

**PENGARUH INTENSITAS KEGIATAN BELAJAR
KELOMPOK DAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN HASIL
BELAJAR INSTALASI PENERANGAN LISTRIK SISWA
KELAS XI DI SMK NEGERI 34 JAKARTA**



ASFAN AZKARIM

5115131438

**Skripsi ini ditulis sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK
ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2017

ABSTRAK

Asfan Azkarim, Pengaruh Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta. Skripsi. Jakarta, Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2017. Dosen Pembimbing: Dr. Soeprijanto, M.Pd dan Dra. Ermi Media's, M.Pd.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara intensitas kegiatan belajar kelompok dan motivasi belajar terhadap hasil belajar pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey* dengan pendekatan kausal dan subjek penelitian (responden) tidak dimanipulasi atau diberikan perlakuan khusus oleh peneliti.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 34 Jakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas XI- L1 dan XI- L2 sebanyak 51 siswa. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *sampling* jenuh. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah semua anggota populasi yaitu sebanyak 51 siswa di SMK Negeri 34 Jakarta.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa kuesioner dan instrumen tes. Uji validitas dilakukan dengan teknik korelasi *Product Moment*. Sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dan KR-20. Penelitian dengan pendekatan kausal ini akan dianalisis dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis*) dengan tingkat signifikansi hasil analisis ditentukan sebesar 5%.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai koefisien jalur (ρ_{32}) sebesar 0,404 dengan $t_{hitung} = 3,088$ dan nilai $t_{tabel} = 1,6716$ pada $\alpha = 0,05$, artinya koefisien jalur signifikan karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,088 > 1,6716$. Dengan demikian, dari temuan ini dapat ditafsirkan bahwa motivasi belajar (X_2) berpengaruh langsung dengan hasil belajar (X_3) sebesar 16,32%.

Nilai koefisien jalur (ρ_{31}) sebesar 0,170, dengan $t_{hitung} = 1,206$ dan nilai $t_{tabel} = 1,6716$ pada $\alpha = 0,05$, artinya nilai koefisien jalur tidak signifikan karena nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,206 < 1,671$. Dengan demikian, dari temuan ini dapat ditafsirkan bahwa intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) tidak berpengaruh langsung terhadap hasil belajar (X_3) dan berpengaruh secara tidak langsung melalui motivasi belajar (X_2) terhadap hasil belajar sebesar 3,67%.

Kata Kunci : Intensitas Kegiatan Belajar, Motivasi Belajar, Hasil Belajar.

ABSTRACT

Asfan Azkarim, The Influence of Group Learning Activities Intensity and Learning Motivation with Learning Outcomes in Electrical Lighting Installation Students Class XI in SMK Negeri 34 Jakarta. Thesis Jakarta, Electrical Engineering Vocational Education Study Program, Faculty of Engineering, Jakarta State University, 2017. Supervisor: Dr. Soeprijanto, M.Pd and Dra. Ermi Media's, M.Pd.

The purpose of this study was to determine the effect of group learning activities and motivation in learning on student achievement class XI in SMK Negeri 34 Jakarta. The used method in this study was a survey with a causal approach and research subjects (respondents) were not manipulated or given special treatment by the researcher.

The population used in this research is all students of class XI SMKN 34 Jakarta Technical Expertise Program of Electricity Utilization Installation consisting of two classes, namely class XI-L1 and XI-L2 as many as 51 students. Samples in this study were taken using a saturated sampling technique. The sample taken in this study was all members of the population of 51 students.

This research used questionnaires and test instruments. Validity test was done with Product Moment speech technique. While the reliability test was using Alpha Cronbach and KR-20. Research with this causal approach will be analyzed by using path analysis with significance level of analysis result determined by 5%.

The result of the research shows that the path coefficient (ρ_{32}) is 0.404 with $t_{\text{count}} = 3.088$ and $t_{\text{arithmetic}} = 1.6716$ at $\alpha = 0,05$, which means the path coefficient is significant because $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ or $3.088 > 1,6716$. Thus, from these findings, it can be interpreted that learning motivation (X_2) directly affects the learning outcomes (X_3) in the amount of 16.32%.

The amount of the path coefficient (ρ_{31}) is 0.170, with $t_{\text{arithmetic}} = 1,206$ and the amount of $t_{\text{table}} = 1.6716$ at $\alpha = 0.05$, meaning the amount of the path coefficient is not significant because the amount of $t_{\text{arithmetic}} < t_{\text{table}}$ or $1,206 < 1.671$. Thus, from these findings, it can be interpreted that group learning activity (X_1) doesn't directly affect the learning outcomes (X_3) and indirectly affects through learning motivation (X_2) on learning outcomes of 3,67%.

Keyword : Intensity Learning Group Activities, Motivation Learning, Learning Outcomes.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH INTENSITAS KEGIATAN BELAJAR KELOMPOK DAN
MOTIVASI BELAJAR DENGAN HASIL BELAJAR INSTALASI
PENERANGAN LISTRIK SISWA KELAS XI
DI SMK NEGERI 34 JAKARTA.**

ASFAN AZKARIM / 5115131438

PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN

TANDA TANGAN

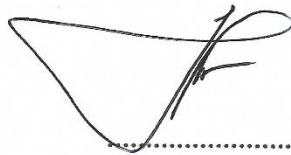
TANGGAL

Prof. Dr. Suyitno, M.Pd
(Ketua Penguji)



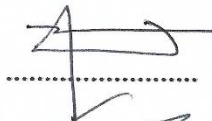
29/12 - 2017

Massus Subekti, S.Pd., MT
(Sekretaris)



8/1 - 2018

Drs. Faried Wadjdi, M.Pd, M.M.
(Dosen Ahli)



29/12 - 2017

Dr. Soeprijanto, M.Pd
(Dosen Pembimbing I)



3/1 - 2018

Dra. Ermi Media's, M.Pd
(Dosen Pembimbing II)



4/1 - 2018

Tanggal Lulus : 20 Desember 2017

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis yang berjudul “Pengaruh Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta” adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 28 November 2017

Yang membuat pernyataan



Asfan Azkarim
5115131438

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai bagian dari persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta”. Skripsi ini juga sebagai bagian implementasi pembelajaran perkuliahan yang ditulis dalam bentuk gagasan, rumusan, dan penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam ruang lingkup yang sesuai.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan penulisan skripsi ini disediakan beberapa sumber pengetahuan dan data pengamatan yang didapat selama pelaksanaan penelitian, serta buku-buku referensi terkait studi kasus/analisa permasalahan yang relevan.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan kegiatan penelitian dan proses pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga besar penulis atas limpahan do'a, dukungan, dan semangat yang terus ada mengiringi dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Massus Subekti S.Pd, MT. Selaku Kepala Program Studi Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak Dr. Soeprijanto, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Bapak Dra. Ermi Media's, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing 2.

5. Bapak Drs. H. Ansyori Bunyamin, M.Pd selaku kepala SMKN 34 Jakarta.
6. Bapak Acep Beben Syaifullah, S.Pd selaku wakil kepala sekolah bidang kurikulum SMKN 34 Jakarta dan Guru.
7. Ibu Neny Rochyati, S.Pd selaku kepala program Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik.
8. Seluruh Guru dan karyawan SMKN 34 Jakarta program Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik.
9. Seluruh staff dan karyawan SMKN 34 Jakarta yang telah banyak membantu selama pelaksanaan penelitian.
10. Siswa-siswi SMKN 34 Jakarta kelas X, XI, dan XII Jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis baik dalam melaksanakan maupun menyelesaikan pelaksanaan penelitian.

Setelah disusunnya skripsi ini, penulis berharap skripsi ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan kita terkait pemahaman tentang implementasi ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan. Mohon maaf apabila dalam laporan ini masih terdapat kesalahan, kritik dan saran dari pembaca diperlukan agar kekeliruan yang ada dapat diperbaiki dan tidak menyesatkan serta dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Jakarta, 28 November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Abstrak	ii
Lembar Pengesahan	iv
Halaman Pernyataan.....	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Kegunaan Hasil Penelitian.....	6
BAB II Kajian Teoritik	7
2.1 Deskripsi Konseptual.....	7
2.1.1 Hakikat Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik.....	7
2.1.2 Hakikat Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok	13
2.1.3 Hakikat Motivasi Belajar.....	18
2.2 Penelitian yang Relevan.....	20
2.3 Kerangka Teoritik	23
2.4 Hipotesis Penelitian	26
BAB III Metodologi Penelitian.....	27

3.1 Tujuan Penelitian	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Metode dan Rancangan Penelitian	27
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.4.1 Populasi	29
3.4.2 Sampel Penelitian	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data	29
3.5.1 Instrumen Hasil Belajar	29
3.5.2 Instrumen Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok	36
3.5.3 Instrumen Motivasi Belajar	41
3.6 Teknik Analisis Data	45
3.7 Hipotesis Statistik	51
BAB IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan	53
4.1 Deskripsi Data	53
4.1.1 Hasil Belajar	53
4.1.2 Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok	56
4.1.3 Motivasi Belajar	58
4.2 Pengujian Persyaratan Analisis Data	61
4.2.1 Uji Normalitas	61
4.2.2 Uji Homogenitas	62
4.2.3 Uji Signifikansi dan Linearitas	62
4.2.4 Uji Multikolinearitas	65
4.3 Pengujian Hipotesis	65
4.3.1 Model Struktural dan Matriks Korelasi antar Variabel	66
4.3.2 Perhitungan Koefisien Jalur	67
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian	74

BAB V Kesimpulan dan Saran	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
Daftar Pustaka	81
Lampiran	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	28
Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar	54
Gambar 4.2 Histogram Skor Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok	57
Gambar 4.3 Histogram Motivasi Belajar	59
Gambar 4.4 Hubungan Kausal; X_1 , X_2 , dan X_3	66
Gambar 4.5 Hubungan Kausal Variabel-variabel X_1 dan X_2 Terhadap X_3	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar	30
Tabel 3.2 Kisi-kisi kuesioner Intensitas Kegiatan Belajar Berkelompok	38
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner	42
Tabel 4.1 Klasifikasi dan Rentang Hasil Belajar	54
Tabel 4.2 Tabel Distribusi Intensitas Kegiatan Belajar Berkelompok.....	56
Tabel 4.3 Klasifikasi dan Rentang Motivasi Belajar	59
Tabel 4.4 Hasil Uji F Data Skor Galat X_3 atas X_1	63
Tabel 4.5 Hasil Uji F Data Skor Galat X_3 atas X_2	64
Tabel 4.6 Hasil Uji Multikolinearitas	65
Tabel 4.7 Koefisien Korelasi Sederhana antar Variabel	66
Tabel 4.8 Anova ^a X_1 dan X_2 , terhadap X_3	67
Tabel 4.9 <i>Coefficients</i> ^a Model 1	68
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Uji t Model 1	68
Tabel 4.11 ANOVA ^a Model 2.....	69
Tabel 4.12 <i>Coefficients</i> ^a Model 2	69
Tabel 4.13 <i>Model Summary</i> ^b Model 2	70
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Uji t Model 2	70
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Koefisien Jalur	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Skor Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok.....	85
Lampiran 2.	Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Skor Motivasi Belajar....	86
Lampiran 3.	Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Skor Tes Hasil Belajar...	87
Lampiran 4.	Instrumen Penelitian Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok.....	88
Lampiran 5.	Instrumen Penelitian Motivasi Belajar	93
Lampiran 6.	Instrumen Penelitian Hasil Belajar	97
Lampiran 7.	Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian Intenstias Kegiatan Belajar Kelompok.....	106
Lampiran 8.	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok.....	111
Lampiran 9.	Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian Motivasi Belajar	115
Lampiran 10.	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian Motivasi Belajar	118
Lampiran 11.	Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian Hasil Belajar	121
Lampiran 12.	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian Hasil Belajar	126
Lampiran 13.	Data Penelitian Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok	129
Lampiran 14.	Data Penelitian Motivasi Belajar.....	133
Lampiran 15.	Data Penelitian Hasil Belajar.....	136
Lampiran 16.	Perhitungan Uji Normalitas Persamaan X_3 atas X_1	140
Lampiran 17.	Perhitungan Uji Normalitas Persamaan X_3 atas X_2	142
Lampiran 18.	Perhitungan Uji Homogenitas Varians X_3 atas X_1	144
Lampiran 19.	Perhitungan Uji Homogenitas Varians X_3 atas X_2	146
Lampiran 20.	Perhitungan Uji Signifikansi dan Linearitas X_3 atas X_1	148
Lampiran 21.	Perhitungan Uji Signifikansi dan Linearitas X_3 atas X_2	150
Lampiran 22.	Hasil Uji Multikolinearitas	152
Lampiran 23.	Hasil Uji Koefisien Korelasi Sederhana.....	153
Lampiran 24.	Tabel Distribusi Student's (t)	155
Lampiran 25.	Tabel Distribusi Chi-Square (χ^2)	156
Lampiran 26.	Tabel Distribusi Fisher (F)	157
Lampiran 27.	Tabel Liliefors (I)	159
Lampiran 28.	Tabel Nilai <i>Pearson Product Moment</i> (r).....	160

Lampiran 29. Dokumentasi.....	161
Lampiran 30. Surat Izin Penelitian	162
Lampiran 31. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	163
Lampiran 32. Daftar Riwayat Hidup Penulis.....	164

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pendidikan di bidang kejuruan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjalankan peran penting untuk membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih oleh siswa, agar menjadi individu yang produktif dan mampu bekerja mandiri.

Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik merupakan salah satu jurusan yang disediakan di SMK Negeri 34 Jakarta, agar siswa dapat bekerja dan berwirausaha dalam pemasangan dan pemeliharaan instalasi listrik penerangan dan tenaga 1 fasa dan 3 fasa, pengoperasian sistem pengendali elektromagnetik dan elektronik, perawatan dan perbaikan ringan peralatan rumah tangga, serta pemeliharaan panel hubung bagi listrik.

Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik merupakan jurusan yang memiliki beberapa mata pelajaran produktif dan salah satunya adalah mata pelajaran instalasi penerangan listrik. Mata pelajaran ini mempunyai fungsi untuk mengembangkan kompetensi siswa pada ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap di bidang instalasi penerangan listrik.

Kompetensi tersebut bertujuan agar siswa mampu mengembangkan pengalaman dalam bidang pemasangan instalasi listrik, merencanakan, serta melakukan pemecahan masalah sesuai tanggung jawabnya sebagai pelaksana/teknisi instalasi tenaga listrik. Pengalaman tersebut juga menjadi bekal dan keahlian bagi siswa untuk kemudian dapat digunakan di kemudian hari dalam ruang lingkup pekerjaannya.

Untuk mencapai kompetensi tersebut, kegiatan belajar kelompok merupakan strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan kemampuan akademis siswa sekaligus kemampuan sosialnya. Kegiatan belajar kelompok dapat memberikan dampak yang positif kepada siswa, sebab kegiatan tersebut membuka kesempatan bagi setiap siswa untuk saling berdiskusi, menambah keaktifan siswa, menambah informasi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa, membuka kesempatan bagi siswa untuk mengenal dirinya dan hubungan interpersonal dengan teman-temannya.

Hal-hal tersebut tentunya sangat pembantu dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik, mengingat proses pembelajaran pada mata pelajaran tersebut menekankan pada pemberian pengalaman langsung baik di sekolah dan di dunia usaha/industri yang berguna untuk mengembangkan kompetensi dasar peserta didik di bidang instalasi penerangan listrik.

Tingkat intensitas kegiatan belajar kelompok yang dilakukan oleh siswa juga dapat berpengaruh terhadap kemampuan akademis siswa, hal ini dikarenakan semakin sering siswa melakukan kegiatan belajar kelompok, maka siswa juga akan tergerak secara lebih aktif dalam belajarnya dengan suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasinya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta yang mengampu mata pelajaran instalasi penerangan listrik, didapat suatu kesimpulan bahwa sebelum dibentuk kegiatan belajar berkelompok hanya sebagian siswa tertentu yang aktif dan mendominasi dalam kegiatan belajar namun sebagian lainnya hanya terlihat pasif, kurang termotivasi, dan hanya menunggu temannya yang rajin untuk kemudian menyalin pekerjaan temannya. Namun setelah kegiatan belajar kelompok dilakukan secara intensif pada tiap kegiatan pembelajaran, secara

keseluruhan siswa antusias dan termotivasi mengikuti kegiatan pembelajaran diikuti dengan keaktifan seluruh siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Motivasi belajar merupakan faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan karena motivasi dapat mendorong dan menggerakkan siswa untuk belajar. Rhepon (Jurnal Psikopedagogia, No. 1, Juni 2014: 32) menjelaskan bahwa motivasi dapat mengarahkan perilaku suatu individu, hal ini dikarenakan, siswa yang memiliki motivasi dapat menyeleksi perbuatan yang harus dilakukan dan yang dihindarkan. Hal tersebut merupakan peran motivasi dalam mengarahkan dan membantu siswa tekun dalam kegiatan belajarnya agar tujuan belajarnya untuk mencapai hasil belajar yang optimal dapat tercapai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta yang mengampu mata pelajaran instalasi penerangan listrik dan hasil pengamatan peneliti dalam kegiatan praktik keterampilan mengajar, ketika guru sering mengadakan kegiatan pembelajaran berkelompok, siswa mulai termotivasi untuk belajar.

Hal tersebut tentu merupakan manfaat yang ditimbulkan dari kegiatan belajar kelompok tersebut, dimana kegiatan belajar kelompok dapat mengaktifkan pembelajaran dan mengaktifkan partisipasi siswa dalam diskusi. Dampak lainnya, Proses pembelajaran tidak lagi berpusat kepada guru namun berorientasi pada siswa aktif, siswa diberikan kebebasan bertanya kepada guru dalam kegiatan diskusinya dan guru dapat menjalankan perannya sebagai fasilitator dan motivator.

Kegiatan belajar kelompok juga menimbulkan suasana kompetitif yang mendorong siswa untuk belajar dalam rangka mencari tahu apa yang belum diketahuinya. Dalam hal ini, peran motivasi sebagai penggerak perbuatan

membantu siswa mewujudkan kegiatan belajar secara intensif, terarah, serta mendorong siswa untuk tekun dalam mencapai tujuan belajarnya.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mencoba mengadakan penelitian berjudul “Pengaruh Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana intensitas kegiatan belajar kelompok siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta ?
2. Bagaimana motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta ?
3. Apakah terdapat pengaruh antara intensitas kegiatan belajar kelompok dan motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta ?

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud, maka peneliti membatasi masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Intensitas kegiatan belajar kelompok dalam penelitian ini diartikan sebagai keadaan tingkatan atau ukuran intensnya kegiatan belajar kelompok dilakukan dalam jumlah 4 orang pada tiap kelompoknya.
2. Kegiatan belajar kelompok dalam penelitian ini dibatasi dalam kelompok kegiatan-kegiatan visual (*visual activities*), Kegiatan-kegiatan lisan (*oral*

activities), Kegiatan-kegiatan mendengarkan (*listening activities*), Kegiatan-kegiatan menulis (*writing activities*), Kegiatan-kegiatan metrik (*motor activities*), dan Kegiatan-kegiatan mental (*mental activities*).

3. Hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes hasil belajar yang disusun berdasarkan indikator-indikator pada kompetensi dasar (3.1) yaitu menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.
4. Hasil belajar dalam penelitian ini mencakup penilaian aspek kognitif menggunakan taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson, L.W dan Krathwohl. D.R dengan tingkatan taksonomi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5).

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok dengan hasil belajar pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta ?
2. Apakah terdapat pengaruh langsung antara motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta ?
3. Apakah terdapat pengaruh secara tidak langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok terhadap hasil belajar melalui motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta ?

1.5 Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Secara teoritis, penelitian ini ditujukan untuk semua orang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang pengaruh intensitas kegiatan belajar kelompok dan motivasi belajar terhadap hasil belajar, sehingga dapat menjadi informasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Secara praktis

- a. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa untuk menambah pengetahuan tentang manfaat kegiatan belajar kelompok yang dilakukan secara intensif dan motivasi belajar untuk meningkatkan hasil belajar.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru untuk dapat mengembangkan upaya peningkatan kegiatan belajar kelompok belajar menjadi lebih efektif guna mendukung siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal.

BAB II

KAJIAN TEORITIK

2.1 Deskripsi Konseptual

2.1.1 Hakikat Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik

2.1.1.1 Hakikat Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan pokok dalam dunia pendidikan, sebab tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan bergantung dari proses belajar yang dialami peserta didik. Belajar merupakan suatu aktivitas yang di dalamnya terdapat suatu proses dari tidak tahunya seseorang menjadi tahu.

Aunurrahman (2012:38) menjelaskan bahwa belajar merupakan aktivitas untuk memperoleh pengetahuan. Seseorang dikatakan telah mengalami proses belajar apabila dalam dirinya telah terjadi perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari siswa yang belum memiliki sikap yang baik menjadi siswa yang memiliki sikap yang baik, sebab belajar juga merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi juga mengalami proses belajar itu sendiri.

Gredler (dalam Aunurrahman, 2012:38), belajar adalah proses seseorang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap. Artinya, setelah belajar, seseorang dapat memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Hasil dari proses belajar tersebut merupakan hasil belajar yang berupa kapabilitas. Timbulnya kapabilitas tersebut, merupakan stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh pembelajar.

Proses kognitif itu sendiri merupakan proses mental individu yang dapat dipahami sebagai pemrosesan informasi dan pemrosesan informasi melibatkan penerimaan informasi dan mengorganisasikannya dengan apa yang sudah diketahui sebelumnya, menyimpan informasi, dan memanggil kembali informasi tersebut ketika dibutuhkan.

Daryanto (2013:2) mengemukakan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Pengertian tersebut menjelaskan bahwa seseorang akan melakukan interaksi secara terus-menerus dengan lingkungan, dan lingkungan tersebut mengalami perubahan. Dengan adanya interaksi dengan lingkungan, maka fungsi intelek semakin berkembang dan berdampak pada perubahan dalam belajar pada diri seseorang.

Menurut Slameto (2003: 4), perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif. Semakin banyak usaha belajar yang dilakukan oleh individu maka akan semakin banyak dan semakin baik perubahan yang diperoleh. Perubahan dalam belajar bersifat aktif, maksudnya perubahan tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha individu itu sendiri.

Belajar juga merupakan suatu kegiatan yang melibatkan aktivitas mental berupa interaksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan sikap dalam pengetahuan dan pemahaman, keterampilan, serta nilai dan sikap. Hal tersebut mengindikasikan bahwa belajar tidak sekedar konsep, namun juga membutuhkan tindakan praktis.

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa hakikat belajar merupakan aktivitas yang dibentuk oleh individu atas interaksi dengan lingkungan dan atas dasar proses kognitif yang dilakukan untuk memperoleh keterampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai sehingga terjadi perubahan tingkah laku ke arah yang lebih baik.

2.1.1.1 Hakikat Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan (Suprijono 2012:5). Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2015:3) hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindakan belajar dan tindakan mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi peserta didik, hasil belajar merupakan puncak proses belajar.

Untuk mendapatkan hasil belajar, maka guru harus melakukan penilaian terhadap proses belajar siswa. Penilaian hasil belajar merupakan proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Penilaian hasil belajar dapat berupa rumusan kompetensi yang harus dikuasai siswa dan menjadi unsur penting sebagai dasar penilaian serta acuan penilaian.

Adapun Sudjana (2010:22) mengemukakan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah dia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan Purwanto (2011: 54) mendefinisikan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Pengertian yang lebih luas, hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar seringkali digunakan untuk melihat sejauh mana usaha siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karenanya, untuk mengaktualisasi hasil belajar tersebut diperlukan kegiatan pengukuran evaluasi, salah satunya dengan melaksanakan tes hasil belajar. Hasil belajar dapat jelas diketahui dengan input kegiatan belajar yang berdampak pada perubahan oleh proses belajar.

Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini mencakup aspek kognitif menggunakan taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson, L.W & Krathwohl. D.R. Krathwol (2001:66-88) membagi tingkatan taksonominya, antara lain sebagai berikut ;

1. Mengingat (C1), yaitu mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan jangka panjang.
2. Memahami (C2), yaitu menentukan makna pesan instruksional, termasuk lisan, tulisan, dan grafik komunikasi.
3. Mengaplikasikan (C3), yaitu melaksanakan atau menggunakan prosedur yang diberikan.
4. Menganalisis (C4), yaitu memecah bahan ke bagian penyusunnya dan mendeteksi bagaimana bagian-bagian itu saling berhubungan satu sama lain dan ke keseluruhan struktur atau tujuan.
5. Mengevaluasi (C5), yaitu membuat penilaian berdasarkan kriteria dan standar.

6. Mencipta (C6), yaitu menempatkan unsur bersama untuk membentuk fungsi materi agar koheren atau membuat produk asli.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

2.1.1.3 Hakikat Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik

Mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik merupakan salah satu mata pelajaran produktif di SMK Negeri 34 Jakarta jurusan teknik instalasi pemanfaatan tenaga listrik, yang berfungsi untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan melalui penguasaan sikap, pengetahuan, dan keterampilan di bidang pemasangan instalasi penerangan listrik.

Kompetensi tersebut ditujukan agar siswa mampu mengembangkan pengalaman untuk dapat merencanakan dan mengorganisasikan pekerjaan serta memecahkan masalah sesuai tanggung jawabnya sebagai pelaksana/teknisi instalasi listrik.

Materi yang diajarkan dalam mata pelajaran instalasi penerangan listrik merupakan materi pelajaran yang bersifat prosedur sebab ada kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk menjelaskan tentang langkah-langkah secara sistematis terkait prosedur instalasi penerangan listrik. Dalam mata pelajaran instalasi penerangan listrik juga bersifat prinsip, dimana terdapat hubungan konsep tentang teori-teori dan fakta yang sudah teruji terkait prosedur instalasi penerangan listrik.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa mata pelajaran instalasi penerangan listrik adalah mata pelajaran produktif di sekolah menengah kejuruan jurusan teknik instalasi pemanfaatan tenaga listrik yang bertujuan agar siswa mampu mengembangkan pengalaman untuk dapat merencanakan dan mengorganisasikan pekerjaan serta memecahkan masalah sesuai tanggung jawabnya sebagai pelaksana/teknisi instalasi listrik.

2.1.1.4 Hakikat Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Mata pelajaran instalasi penerangan listrik adalah mata pelajaran produktif di sekolah menengah kejuruan jurusan teknik instalasi pemanfaatan tenaga listrik yang bertujuan agar siswa mampu mengembangkan pengalaman untuk dapat merencanakan dan mengorganisasikan pekerjaan serta memecahkan masalah sesuai tanggung jawabnya sebagai pelaksana/teknisi instalasi listrik.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat hasil belajar instalasi penerangan listrik adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya dalam proses pembelajaran instalasi penerangan listrik, kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, dengan tujuan agar siswa mampu mengembangkan pengalaman untuk dapat merencanakan dan mengorganisasikan pekerjaan serta memecahkan masalah sesuai tanggung jawabnya sebagai pelaksana/teknisi instalasi listrik.

2.1.2 Hakikat Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

Intensitas diartikan sebagai keadaan tingkatan atau ukuran intensnya (Kamus Besar Bahasa Indonesia 2008: 560). Hal ini merujuk pada tingkatan atau ukuran yang menunjukkan keadaan tinggi, bergelora, penuh, semangat, berapi-api, berkobar-kobar (perasaannya) dan sangat emosional yang dimiliki oleh seseorang dalam bentuk sikap maupun perbuatan.

Dalam kamus lengkap psikologi kata “intensitas” berasal dari kata dalam bahasa Inggris “*intensity*” (intensitas) yaitu berarti kekuatan tingkah laku atau pengalaman (Chaplin 2016:181). Hal ini menunjukkan bahwa intensitas merupakan kekuatan tingkah laku dimana seseorang melakukan suatu kegiatan dikarenakan ada dorongan dalam dirinya.

Menurut Surayin (2008:424) intensitas adalah tingkat keseringan atau biasa disebut dengan frekuensi. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas merupakan tingkatan atau frekuensi, jika dikaitkan dengan kegiatan belajar kelompok, maka intensitas dapat diartikan sebagai frekuensi atau seberapa sering usaha siswa melakukan kegiatan belajar kelompok.

Sardiman (2012: 100) menjelaskan bahwa kegiatan belajar adalah kegiatan yang bersifat fisik ataupun mental, artinya kegiatan belajar dapat terwujud apabila siswa terlibat belajar secara aktif serta keserasian antar aktivitas fisik dan aktivitas mental diperlukan agar kegiatan belajar siswa berjalan optimal.

Sedangkan menurut Oemar Hamalik (2009: 179) kegiatan belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sehubungan dengan hal ini, Piaget menerangkan bahwa siswa itu berpikir selama ia melakukan suatu kegiatan, tanpa kegiatan anak itu tidak berpikir, artinya

berpikir pada taraf verbal baru akan timbul setelah anak itu berpikir pada taraf perbuatan.

Paul D. Dierich (dalam Sardiman, 2012: 101) membagi kegiatan belajar ke dalam delapan kelompok, yaitu: Kegiatan-kegiatan visual (*visual activities*), Kegiatan-kegiatan lisan (*oral activities*), Kegiatan-kegiatan mendengarkan (*listening activities*), Kegiatan-kegiatan menulis (*writing activities*), Kegiatan-kegiatan menggambar (*drawing activities*), Kegiatan-kegiatan metrik (*motor activities*), Kegiatan-kegiatan mental (*mental activities*), Kegiatan-kegiatan emosional (*emotional activities*)

Pratikno (2012:22) menyatakan bahwa belajar kelompok adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan logis dan sistematis yang dilakukan oleh beberapa orang dengan memiliki kemampuan untuk berbuat dengan kesatuannya agar memperoleh perubahan tingkah laku dan belajar menjadi lebih efektif.

Kegiatan belajar kelompok merupakan suatu proses kegiatan yang dilakukan secara sadar oleh siswa untuk mencapai tujuan dengan cara berkelompok. Tujuan utama belajar kelompok adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya, belajar dengan cara saling memberi, menghargai pendapat, dan memberi kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara bersama-sama (Isjoni 2007:6).

Belajar kelompok akan memungkinkan terjadinya sebuah diskusi antar anggota kelompok. Isriani Hardiani dan Dewi Puspitasari (2012: 20) menjelaskan bahwa manfaat adanya diskusi dalam kelompok antara lain:

1. Peserta didik akan memperoleh kesempatan untuk berpikir.
2. Pelatihan bagi peserta didik dalam hal mengeluarkan aspirasinya secara bebas, pendapat, dan sikap.
3. Bersikap toleran terhadap teman-teman sekelasnya.
4. Dapat mengubah perilaku efektif siswa secara konkrit seperti sikap dalam suasana kelompok.
5. Menumbuhkan partisipasi aktif di kalangan peserta didik.
6. Mengembangkan sikap demokratis dan dapat menghargai pendapat orang lain.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa intensitas kegiatan belajar kelompok adalah keadaan tingkatan atau ukuran intensitasnya siswa melakukan serangkaian kegiatan belajar untuk mencapai tujuan dengan cara berkelompok.

Dengan demikian intensitas kegiatan belajar kelompok mempunyai beberapa indikator, diantaranya:

1. Kegiatan belajar kelompok

Kegiatan belajar dengan indikator kegiatan-kegiatan visual (*visual activities*), Kegiatan-kegiatan lisan (*oral activities*), Kegiatan-kegiatan mendengarkan (*listening activities*), Kegiatan-kegiatan menulis (*writing activities*), Kegiatan-kegiatan motorik (*motor activities*), dan Kegiatan-kegiatan mental (*mental activities*) yang dilakukan oleh dua individu atau lebih (2-5 orang) serta diorganisir untuk kepentingan belajar, dimana keberhasilan kerja kelompok ini menuntut kegiatan

yang kooperatif dari berbagai individu yang ada dalam kelompok tersebut.

2. Frekuensi kegiatan belajar kelompok

Frekuensi yang dimaksud adalah seringnya kegiatan belajar kelompok yang dilakukan oleh siswa dalam periode waktu tertentu.

2.1.2.1 Kelebihan dan Kekurangan Belajar Berkelompok

Sanjaya (2006: 249-247) menjabarkan beberapa kelebihan belajar berkelompok sebagai berikut:

1. Melalui pembelajaran berkelompok siswa tidak terlalu tergantung pada guru, tapi dapat menambah kemampuan berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagi sumber, dan belajar dari siswa yang lain.
2. Pembelajaran berkelompok dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
3. Pembelajaran berkelompok dapat membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
4. Pembelajaran berkelompok dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
5. Pembelajaran berkelompok merupakan strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan *me-manage* waktu, dan sikap positif terhadap sekolah.

6. Melalui pembelajaran berkelompok dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Siswa dapat berpraktik memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya.
7. Pembelajaran berkelompok dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata (riil).
8. Interaksi selama berkelompok berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.

Di samping kelebihan, belajar berkelompok juga memiliki kekurangan diantaranya:

1. Untuk memahami dan mengerti filosofis pembelajaran berkelompok membutuhkan waktu yang lama. Sebagai contoh siswa yang mempunyai kelebihan akan merasa terhambat oleh siswa yang mempunyai kemampuan kurang, akibatnya keadaan seperti ini dapat mengganggu iklim kerjasama dalam kelompok.
2. Ciri utama dari pembelajaran berkelompok adalah bahwa setiap saling membelajarkan. Oleh karena itu jika tanpa *peer teaching* yang efektif, bila dibandingkan dengan pembelajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian apa yang harus dipelajari dan dipahami tidak dicapai oleh siswa.

3. Penilaian yang diberikan dalam pembelajaran berkelompok kepada hasil kelompok, namun guru perlu menyadari bahwa hasil atau presentasi yang diharapkan sebenarnya adalah hasil atau presentasi setiap individu siswa.
4. Keberhasilan pembelajaran berkelompok dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang, dan ini tidak mungkin dicapai hanya dalam waktu satu atau beberapa kali penerapan strategi.
5. Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan secara individu.

2.1.3 Hakikat Motivasi Belajar

Kebutuhan motivasi dalam belajar sangatlah penting, dengan adanya motivasi tersebut akan mendorong siswa dalam mencapai tujuan belajarnya. Motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik sesuai dengan tujuan yang diinginkan yaitu dalam peningkatan hasil belajar siswa. Robbins dalam sandjojo (2014:54) menjelaskan bahwa motivasi adalah kesediaan melakukan sesuatu yang dipersyaratkan oleh kemampuan aksi tersebut untuk memuaskan beberapa kebutuhan individual.

Djamarah (2011:148), berpendapat bahwa motivasi merupakan suatu pendorong yang mengubah energi dalam diri seseorang dengan bentuk kegiatan nyata untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan Dimiyati dan Mudjiono (2015: 80), mengemukakan bahwa motivasi adalah dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Pengertian yang disebutkan oleh Dimiyati dan Mudjiono menunjukkan bahwa motivasi juga

sebagai penggerak serta penentu arah kepada tujuan yang hendak dicapai dengan kebiasaan belajar.

Sedangkan menurut Sardiman (2012:102), motivasi dalam kegiatan belajar merupakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu dapat tercapai.

Berdasarkan definisi-definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu pendorong yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas belajar untuk mencapai tujuan belajar yang dikehendaki oleh subyek belajar itu sendiri. Dengan demikian kekurangan atau ketiadaan motivasi dapat berdampak pada kurang bersemangatnya siswa dalam melakukan proses pembelajaran materi-materi pelajaran baik di sekolah maupun di rumah.

Hamzah B.Uno (2008:23), menjelaskan indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil;
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar;
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan;
4. Adanya penghargaan dalam belajar;
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar;
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

2.1.3.1 Fungsi Motivasi

Motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan. Menurut Oemar Hamalik (2009:108), fungsi motivasi meliputi:

1. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan, tanpa motivasi tidak akan timbul perbuatan seperti belajar.
2. Motivasi sebagai pengarah, yang berarti mengarahkan perbuatan kepada pencapaian tujuan yang diinginkan. Pengarah dapat diartikan untuk menyalurkan tingkah laku, yaitu menyediakan suatu orientasi tujuan.
3. Motivasi sebagai penggerak, yang berarti besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan. Penggerak, berarti menimbulkan kekuatan pada individu memimpin untuk bertindak dengan cara tertentu.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Radinal Mukhtar (2015) dari Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul “*Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Seni Budaya Bidang Seni Musik Siswa Kelas X SMA Piri 1 Yogyakarta*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) rata-rata/*mean* motivasi belajar siswa kelas X SMA Piri 1 Yogyakarta adalah 60,77 atau dalam kategori sedang, (2) rata-rata/*mean* hasil belajar siswa kelas X SMA Piri 1 Yogyakarta adalah 80,77 atau dalam kategori sedang, dan (3) terdapat hubungan positif

dan signifikan motivasi belajar dengan hasil belajar mata pelajaran seni budaya bidang seni musik siswa kelas x SMA Piri 1 Yogyakarta. Hal ini ditunjukkan dari besarnya nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,492 > 0,288$ dan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang berarti kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Letak perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada satu variabel bebas lain yaitu intensitas kegiatan belajar kelompok, sampel penelitian dimana pada penelitian Radinal Mukhtar menggunakan sampel siswa kelas X SMA Piri 1 Yogyakarta, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan sampel siswa kelas XI SMKN 34 Jakarta, dan mata pelajaran yang diteliti. dimana pada penelitian Radinal Mukhtar menggunakan mata pelajaran seni budaya bidang seni musik, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan mata pelajaran instalasi penerangan listrik.

2. Penelitian yang dilaksanakan oleh Ninda Ayu Novitasari (2016) dari Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang dengan judul “Pengaruh Intensitas Belajar Terhadap Hasil belajar siswa kelas V di SD Gugus Terampil Kecamatan Secang Kabupaten Magelang”. Hasil Penelitian menunjukkan (1) terdapat pengaruh antara intensitas belajar dengan hasil belajar siswa dan (2) besarnya pengaruh antara intensitas dengan hasil belajar siswa adalah 0,43 dengan persentase koefisien determinasi sebesar 18,49%. Hal tersebut berarti hasil belajar siswa dipengaruhi 18,49% oleh intensitas belajar dan 81,51% dari faktor lain. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa besaran intensitas belajar memengaruhi hasil belajar siswa. Untuk itu, diperlukan adanya perhatian

dari berbagai pihak untuk memaksimalkan intensitas belajar kaitannya dengan hasil belajar. Letak perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada variabel bebas yaitu intensitas belajar sedangkan dalam penelitian ini adalah intensitas kegiatan belajar kelompok dan motivasi belajar dan motivasi belajar. Perbedaan selanjutnya terletak pada sampel penelitian dimana penelitian yang dilakukan oleh Ninda adalah siswa kelas V SDN Gugus Terampil kecamatan Secang Kabupaten Magelang sedangkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMKN 34 Jakarta.

3. Penelitian yang dilaksanakan oleh Siti Sholikhah (2010) dari Program Pasca Sarjana, Universitas Sebelas Maret dengan judul “Hubungan Intensitas dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Mahasiswa S1 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Lamongan”. Hasil Penelitian menunjukkan (1) terdapat pengaruh antara intensitas belajar dengan hasil belajar siswa dan (2) besarnya pengaruh antara intensitas dengan hasil belajar siswa adalah 0,43 dengan persentase koefisien determinasi sebesar 18,49%. Dari analisis data dapat dibuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas dan motivasi belajar terhadap prestasi secara simultan dan parsial, karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $17,411 > 3,09$. Keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a dan secara parsial nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , baik variabel intensitas $t_{hitung} (2,283) > t_{tabel} (1,990)$ atau $2,283 > t_{tabel} 1,990$ dan motivasi dengan nilai $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$ atau $4,930 > 1,990$, maka keputusannya adalah menerima H_a dan H_0 ditolak. Letak perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada

variabel bebas, dimana penelitian yang dilakukan oleh Siti Sholikhah menggunakan variabel bebas intensitas belajar sedangkan dalam penelitian ini adalah intensitas kegiatan belajar kelompok, variabel terikat yaitu prestasi belajar sedangkan dalam penelitian ini menggunakan variabel terikat berupa hasil belajar, dan sampel penelitian yaitu mahasiswa S1 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Lamongan, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan sampel siswa kelas XI SMKN 34 Jakarta.

2.3 Kerangka Teoritik

1. Pengaruh Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik

Keberhasilan belajar yang efektif efisien, ditandai dengan adanya perubahan sikap, penangkapan dan pemahaman terhadap ilmu pengetahuan, keterampilan, serta kebiasaan-kebiasaan belajar yang baik, sebagai hasil dari kegiatan belajar yang dilakukan.

Demikian juga halnya dengan kegiatan belajar kelompok yang dilakukan secara intensif akan membentuk kebiasaan-kebiasaan belajar, keterampilan, perubahan sikap, dan penangkapan dan pemahaman terhadap ilmu pengetahuan yang baik dengan segala kelebihanannya. Kegiatan belajar kelompok juga dapat membantu siswa dalam mempelajari dan memahami ilmu pengetahuan yang sedang dipelajari sehingga hasil belajar juga dapat diraih secara maksimal.

Intensitas kegiatan belajar kelompok merupakan frekuensi atau seberapa sering siswa melakukan serangkaian kegiatan belajar untuk mencapai tujuan dengan cara berkelompok. Kegiatan belajar kelompok

menjadikan siswa lebih tahu posisi dirinya, terlebih lagi kegiatan belajar berkelompok dapat merangsang kreativitas siswa dalam membentuk ide-ide, perkara dan terobosan baru di dalam pemecahan suatu masalah.

Berdasarkan kenyataan ini, bahwa dengan melakukan kegiatan belajar kelompok siswa yang berkemampuan biasa saja atau bahkan kurang dapat memberdayakan siswa menjadi lebih aktif melalui urun rembug, musyawarah ataupun diskusi dalam kelompoknya.

Intensitas kegiatan belajar kelompok yang tinggi akan memungkinkan siswa mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Hal ini dikarenakan semakin tinggi intensitas kegiatan belajar kelompok yang siswa lakukan maka akan semakin banyak manfaat yang didapat oleh siswa dari kegiatan belajar kelompok tersebut dan berdampak positif pada hasil belajarnya.

Beberapa manfaat yang didapat dari kegiatan belajar kelompok diantaranya, siswa dapat mengembangkan keterampilan dalam bertanya dan membahas suatu masalah, membangkitkan motivasi, menambah kemampuan berfikir sendiri, serta dapat meningkatkan kemampuan akademis dan rasa percaya diri siswa.

Kegiatan belajar kelompok juga memberdayakan siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar. Interaksi dalam kegiatan belajar berkelompok dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir. Hal ini tentunya sangat berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.

Dengan demikian adanya kegiatan belajar kelompok yang berjalan secara intensif dalam proses pembelajaran dapat menjadi faktor yang

mempengaruhi hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. Intensitas kegiatan belajar kelompok yang tinggi akan memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang tinggi, sebaliknya intensitas belajar yang rendah akan menyebabkan siswa mencapai hasil belajar yang kurang memuaskan.

2. Pengaruh Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Instalasi Penerangan Listrik

Proses pembelajaran merupakan proses yang saling berkesinambungan dan terorganisir. Proses pembelajaran yang dialami oleh peserta didik diharapkan dapat menjadi pengalaman belajar yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan siswa.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, dan motivasi adalah salah satu faktor mempengaruhinya. Motivasi dapat menggerakkan siswa untuk belajar, sehingga dapat mewujudkan aksi nyata berupa aktivitas belajar yang aktif dan intens.

Motivasi belajar akan mendorong dan mengarahkan siswa untuk berusaha dan terus berusaha hingga ia mendapatkan apa yang menjadi tujuan belajarnya. Siswa yang memiliki motivasi belajar berpotensi lebih besar untuk memperoleh hasil yang sangat baik, sebaliknya siswa yang tidak memiliki motivasi belajar berpotensi untuk memperoleh hasil yang kurang baik.

Siswa yang terus mengembangkan motivasi belajarnya, maka hasil belajarnya akan semakin baik dan siswa yang memandang keberhasilannya

adalah dengan mencapai hasil belajar yang tinggi, maka motivasi merupakan pintu bagi keberhasilannya di masa yang akan datang.

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas maka dapat diajukan hipotesis yang rumusannya sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok dengan hasil belajar pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta.
2. Terdapat pengaruh langsung antara motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta.
3. Terdapat pengaruh secara tidak langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok melalui motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok dengan hasil belajar pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta.
2. Untuk mengetahui pengaruh langsung antara motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran Instalasi Penerangan Listrik siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta.
3. Untuk mengetahui pengaruh tidak langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok terhadap hasil belajar melalui motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

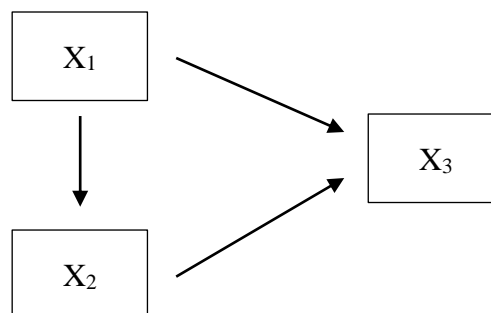
Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 34 Jakarta yang beralamat di Jalan Kramat Raya No. 93 Jakarta Pusat. Penelitian dilaksanakan pada semester satu tahun ajaran 2017/2018 pada bulan Oktober 2017.

3.3 Metode dan Rancangan Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey* dengan pendekatan kausal dan subjek penelitian (responden) tidak dimanipulasi atau diberikan perlakuan khusus oleh peneliti.

Hasil penelitian dengan pendekatan kausal tersebut akan dianalisis dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Analisis tersebut digunakan untuk memudahkan analisa pengaruh atau kausal dari variabel eksogen terhadap endogen. Persyaratan untuk melakukan analisis jalur adalah adanya hubungan regresional linier yang signifikan antara setiap dua variabel. Analisis korelasi dan regresi tiap dua variabel penting dilakukan guna penyelesaian perhitungan koefisien jalur.

Pelaksanaan penelitian ini akan dianalisis pengaruh dari satu variabel terhadap variabel yang lain. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri (1) intensitas kegiatan belajar kelompok, (2) motivasi belajar, dan (3) hasil belajar pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik. Variabel eksogen atau variabel bebas yang terdiri dari intensitas kegiatan belajar berkelompok dengan simbol (X_1) dan motivasi belajar dengan simbol (X_2). Variabel endogen atau variabel terikat hasil belajar dengan simbol (X_3) sebagai variabel yang dipengaruhi. Rancangan penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan:

X_1 = Intensitas kegiatan belajar kelompok

X_2 = Motivasi belajar

X_3 = Hasil belajar siswa

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:117). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMKN 34 Jakarta Program Keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas XI- L1 dan XI- L2 sebanyak 51 siswa.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *sampling* sensus. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 51 siswa kelas XI SMKN 34 Jakarta program keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik. Menurut Sugiyono (2016:126) jumlah sampel yang diharapkan 100% mewakili populasi adalah sama dengan anggota populasi itu sendiri. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah semua anggota populasi siswa kelas XI di SMKN 34 Jakarta program keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Hasil Belajar

3.5.1.1 Definisi Konseptual

Hasil belajar instalasi penerangan listrik adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya dengan memperhatikan aspek kognitif. Aspek kognitif tes hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson, L.W dan

Krathwohl. D.R dengan tingkatan taksonomi mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5). Instrumen tes hasil belajar dalam penelitian ini disusun berdasarkan indikator-indikator yang disesuaikan dengan kompetensi dasar (3.1) yaitu menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.

3.5.1.2 Definisi Operasional

Hasil belajar mata pelajaran instalasi penerangan listrik adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya dengan memperhatikan aspek kognitif. Hasil belajar mata pelajaran instalasi penerangan listrik dalam penelitian ini ditunjukkan dengan data perolehan nilai instrumen tes tertulis pilihan ganda.

3.5.1.3 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi tes tertulis pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek Kognitif					Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	
Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	Siswa mampu menyatakan satuan SI dalam dasar-dasar perhitungan iluminasi.	✓					1,2
	Siswa mampu menyebutkan komponen dan perlengkapan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	✓					3,4,5

Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek Kognitif					Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	
Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	Siswa mampu menjelaskan dasar-dasar iluminasi.		✓				6,7
	Siswa mampu mengemukakan jenis-jenis lampu dalam instalasi penerangan listrik.		✓				8,9
	Siswa mampu mengidentifikasi tingkat pencahayaan minimum yang direkomendasikan sesuai SNI dalam instalasi penerangan listrik.				✓		10,11,12
	Siswa mampu menerapkan prosedur dalam melakukan pemasangan instalasi listrik penerangan.			✓			13,14,15
	Siswa mampu menerapkan jenis lampu dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.			✓			16,17,18
	Siswa mampu mengemukakan fungsi komponen-komponen lampu TL.		✓				19,20

Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek Kognitif					Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	
Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	Siswa mampu merekomendasikan jenis lampu dalam suatu ruangan dengan ukuran tertentu sesuai dengan SNI.					✓	21,22,23
	Siswa mampu mengkalkulasi perhitungan besar potensial tegangan pada instalasi penerangan listrik.			✓			24,25,26
	Siswa mampu menganalisis pemilihan gawai pengaman yang dibutuhkan pada rangkaian instalasi listrik penerangan.				✓		27,28,29
	Siswa mampu menganalisis perhitungan jumlah kebutuhan daya pada rangkaian instalasi listrik.				✓		30,31,32
	Siswa mampu memprediksi jumlah kelompok beban dan pemilihan gawai pengaman yang dibutuhkan sesuai dengan PUIL 2000.					✓	33,34,35

Kompetensi Dasar	Indikator	Aspek Kognitif					Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	
Menjelaskan instalasi lampu penerangan pada bangunan gedung.	Siswa mampu menjelaskan fungsi MCB dan ELCB pada rangkaian instalasi listrik penerangan.				✓		36,37,38
	Siswa mampu menganalisis urutan skema pemasangan ELCB.				✓		39,40
Jumlah							40

3.5.1.4 Jenis Instrumen

Hasil belajar dalam penelitian ini diukur menggunakan instrumen tes tertulis pilihan ganda. Tes tertulis tersebut berisi butir-butir pertanyaan meliputi ranah kognitif yang disusun berdasarkan indikator-indikator pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik. Tes tertulis tersebut selanjutnya dibagikan kepada responden dan digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 34 Jakarta.

3.5.1.5 Pengujian Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Uji Validitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut dapat memenuhi syarat validitas atau tidak. Instrumen penelitian akan diukur dan dianalisis hubungan antara skor tiap butir dengan skor total menggunakan rumus korelasi *Pearson's Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah responden

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\sum X$ = Jumlah skor X

$\sum Y$ = Jumlah skor Y

$(\sum X)^2$ = Kuadrat jumlah skor X

$(\sum Y)^2$ = Kuadrat jumlah skor Y

Apabila dari hasil perhitungan di atas didapat hasil:

r_{hitung} atau $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti valid

r_{hitung} atau $r_{xy} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Berdasarkan hasil perhitungan, validitas instrumen tes hasil belajar dengan $n = 30$, diperoleh r_{hitung} yang kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan nilai $r_{tabel} = 0,361$. Selanjutnya t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30 - 2 = 28$, dengan uji dua pihak, diperoleh $t_{tabel} = 2,048$. Dari 40 (empat puluh) butir pernyataan, terdapat 11 (sebelas) butir yang tidak valid (*drop*) yaitu butir pernyataan nomor 4, 6, 12, 21, 23, 24, 26, 29, 31, 34, dan 36. Dengan demikian, jumlah butir pernyataan yang valid dan digunakan untuk pengambilan data penelitian sebanyak 29 (dua puluh sembilan) butir pernyataan.

3.5.1.6 Perhitungan Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Perhitungan koefisien reliabilitas instrumen dilakukan

setelah butir yang tidak valid (*drop*) tidak diikutkan dalam perhitungan ini. Untuk menguji reliabilitas instrumen tes hasil belajar dalam penelitian ini, digunakan analisis realibilitas bentuk tes pilihan ganda (KR-20) yang dikemukakan oleh Kuder dan Richardson. Dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right)$$

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

k = jumlah item dalam instrumen

S_t^2 = varians Total

Apabila dari hasil perhitungan tersebut nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) lebih besar daripada nilai r_{tabel} yang didapat dari tabel r *Product Moment* dan nilai $r_{11} \geq (\alpha) 0,70$ maka instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel. Namun jika sebaliknya, maka instrumen tersebut tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen hasil belajar sebanyak 30 butir pertanyaan diperoleh nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) = 0,894 yang kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikan 5% pada tabel r *Product Moment* dan $dk = N-1 = 30-1$, diperoleh nilai $r_{\text{tabel}} = 0,311$.

Dengan demikian, $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ atau $0,889 > 0,311$ dan $0,889 \geq 0,70$, maka instrumen tes hasil belajar dapat dinyatakan *reliabel*.

3.5.2 Instrumen Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

3.5.2.1 Definisi Konseptual

Intensitas kegiatan belajar kelompok adalah keadaan tingkatan atau ukuran intensnya siswa melakukan serangkaian kegiatan belajar untuk mencapai tujuan dengan cara berkelompok yang diklasifikasikan dalam jumlah empat orang dalam tiap kelompok. Pembentukan kelompok dilakukan berdasarkan urutan nama pada absen di tiap kelas. Dalam kegiatan ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Intensitas kegiatan belajar kelompok dalam penelitian ini meliputi beberapa indikator, diantaranya:

1. Kegiatan belajar kelompok

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang bersifat fisik ataupun mental. Kegiatan belajar yang digunakan sebagai indikator dalam penelitian ini yaitu:

- a. Kegiatan-kegiatan visual (*visual activities*) yaitu membaca, mengamati eksperimen, mengamati demonstrasi, dan mengamati orang lain bekerja.
- b. Kegiatan-kegiatan lisan (*oral activities*) yaitu mengajukan pertanyaan, memberi jawaban, mengemukakan pendapat, dan melakukan sanggahan terhadap jawaban atau pendapat orang lain.
- c. Kegiatan-kegiatan mendengarkan (*listening activities*) yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi.

- d. Kegiatan-kegiatan menulis (*writing activities*) yang termasuk di dalamnya antara lain, menulis laporan, membuat rangkuman, dan mengerjakan tes.
- e. Kegiatan-kegiatan metrik (*motor activities*), yang termasuk di dalamnya antara lain melakukan percobaan, memilih alat-alat, menggunakan alat-alat, dan melaksanakan kegiatan praktik.
- f. Kegiatan-kegiatan mental (*mental activities*) memecahkan masalah, menganalisis, dan membuat keputusan.

2. Frekuensi kegiatan belajar

Frekuensi kegiatan belajar yang dimaksud adalah seringnya kegiatan belajar (dalam hal ini kegiatan belajar berkelompok) dilaksanakan dalam periode waktu tertentu.

3.5.2.2 Definisi Operasional

Intensitas kegiatan belajar kelompok adalah keadaan tingkatan atau ukuran intensnya siswa melakukan serangkaian kegiatan belajar untuk mencapai tujuan dengan cara berkelompok. Intensitas kegiatan belajar kelompok dalam penelitian ini ditunjukkan dengan data perolehan skor instrumen kuesioner dari responden menggunakan angket atau kuesioner.

3.5.2.3 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi kuesioner (angket) intensitas kegiatan belajar kelompok pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-kisi kuesioner Intensitas Kegiatan Belajar Berkelompok

Variabel Penelitian	Indikator	Nomor Item	Jumlah
Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok	Kegiatan visual	1-6	6
	Kegiatan lisan	7-14	8
	Kegiatan mendengarkan	15-21	7
	Kegiatan menulis	22-28	7
	Kegiatan metrik	29-35	7
	Kegiatan mental	36-42	7
	Frekuensi Kegiatan Belajar	43-46	4
Jumlah			46

3.5.2.4 Jenis Instrumen

Intensitas kegiatan belajar kelompok dalam penelitian ini diukur menggunakan instrumen kuesioner (angket) dengan skala *likert*. Pada setiap pernyataan dalam instrumen angket intensitas kegiatan belajar kelompok disediakan lima kategori pilihan jawaban dengan skor masing-masing sebagai berikut:

- a. Skor 5 untuk jawaban Selalu
- b. Skor 4 untuk jawaban Sering
- c. Skor 3 untuk jawaban Kadang-kadang
- d. Skor 2 untuk jawaban Jarang
- e. Skor 1 untuk jawaban Tidak Pernah

Kuesioner (angket) tersebut berisi butir-butir pernyataan yang telah disesuaikan dengan indikator penelitian untuk selanjutnya dibagikan kepada responden dan digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan

intensitas kegiatan belajar kelompok siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 34 Jakarta.

3.5.2.5 Pengujian Validitas Instrumen Angket Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

Uji Validitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut dapat memenuhi syarat validitas atau tidak. Instrumen penelitian akan diukur dan dianalisis hubungan antara skor tiap butir dengan skor total menggunakan rumus korelasi *Pearson's Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah responden

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\sum X$ = Jumlah skor X

$\sum Y$ = Jumlah skor Y

$(\sum X)^2$ = Kuadrat jumlah skor X

$(\sum Y)^2$ = Kuadrat jumlah skor Y

Apabila dari hasil perhitungan di atas didapat hasil:

r_{hitung} atau $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti valid

r_{hitung} atau $r_{xy} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas instrumen intensitas kegiatan belajar kelompok dengan $n = 30$, diperoleh r_{hitung} yang kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan nilai $r_{tabel} = 0,367$. Selanjutnya t_{tabel}

untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30-2 = 2$, dengan uji dua pihak, diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,154$.

Dari 46 (empat puluh enam) butir pernyataan, terdapat 16 (enam belas) butir yang tidak valid (*drop*) yaitu butir pernyataan nomor 2, 3, 6, 7, 13, 14, 16, 17, 20, 23, 26, 27, 31, 35, 42, dan 46. Dengan demikian, jumlah butir pernyataan yang valid dan digunakan untuk pengambilan data penelitian sebanyak 30 (tiga puluh) butir pernyataan.

3.5.2.6 Perhitungan Reliabilitas Instrumen Angket Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Perhitungan koefisien reliabilitas instrumen dilakukan setelah butir yang tidak valid (*drop*) tidak diikutkan dalam perhitungan ini. Untuk menguji reliabilitas angket intensitas kegiatan belajar kelompok dan motivasi belajar dalam penelitian ini, digunakan koefisien reliabilitas Alfa Cronbach dengan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas soal

s_t = varians total

k = banyaknya butir pertanyaan

s_i = varians butir

Untuk mencari varians butir dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Apabila dari hasil perhitungan tersebut nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) lebih besar daripada nilai r_{tabel} yang didapat dari tabel *r Product Moment* dan nilai $r_{11} \geq (\alpha) 0,70$ maka instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel. Namun jika sebaliknya, maka instrumen tersebut tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan, reliabilitas instrumen intensitas kegiatan belajar kelompok sebanyak 30 butir pertanyaan diperoleh nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) = 0,899. Dengan demikian, $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ atau $0,899 > 0,311$ dan $0,899 \geq 0,70$, maka instrumen angket intensitas kegiatan belajar kelompok dapat dinyatakan *reliabel*.

3.5.3 Instrumen Motivasi Belajar

3.5.3.1 Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah suatu pendorong yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas belajar untuk mencapai tujuan belajar yang dikehendaki oleh subyek belajar itu sendiri. motivasi belajar dalam penelitian ini meliputi beberapa indikator, diantaranya:

1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
4. Adanya penghargaan dalam belajar
5. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
6. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
7. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
8. Adanya penghargaan dalam belajar
9. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar

10. Adanya lingkungan belajar yang kondusif

3.5.3.2 Definisi Operasional

Motivasi belajar adalah suatu pendorong yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas belajar untuk mencapai tujuan belajar yang dikehendaki oleh subyek belajar itu sendiri. Motivasi belajar dalam penelitian ini ditunjukkan dengan data perolehan skor instrumen kuesioner dari responden menggunakan angket atau kuesioner.

3.5.3.3 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi kuesioner (angket) motivasi belajar pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Kuesioner

Variabel Penelitian	Indikator	Nomor Item	Jumlah
Motivasi Belajar	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1-5	5
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	6-10	5
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	11-15	5
	Adanya penghargaan dalam belajar	16-20	5
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	21-25	5
	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	26-30	5

3.5.3.4 Jenis Instrumen

Motivasi belajar dalam penelitian ini diukur menggunakan instrumen kuesioner (angket) dengan skala *likert*. Pada setiap pernyataan dalam instrumen motivasi belajar disediakan lima kategori pilihan jawaban dengan skor masing-masing sebagai berikut:

- a. Skor 5 untuk jawaban Sangat Setuju
- b. Skor 4 untuk jawaban Setuju
- c. Skor 3 untuk jawaban Netral
- d. Skor 2 untuk jawaban Tidak Setuju
- e. Skor 1 untuk jawaban Sangat Tidak Setuju

Kuesioner (angket) tersebut berisi butir-butir pernyataan yang telah disesuaikan dengan indikator penelitian untuk selanjutnya dibagikan kepada responden dan digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan motivasi belajar siswa kelas XI jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 34 Jakarta.

3.5.3.5 Pengujian Validitas Instrumen Angket Motivasi Belajar

Uji Validitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut dapat memenuhi syarat validitas atau tidak. Instrumen penelitian akan diukur dan dianalisis hubungan antara skor tiap butir dengan skor total menggunakan rumus korelasi *Pearson's Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah responden

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\sum X$ = Jumlah skor X

$\sum Y$ = Jumlah skor Y

$(\sum X)^2$ = Kuadrat jumlah skor X

$(\sum Y)^2$ = Kuadrat jumlah skor Y

Apabila dari hasil perhitungan di atas didapat hasil:

r_{hitung} atau $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti valid

r_{hitung} atau $r_{xy} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Berdasarkan hasil perhitungan, validitas instrumen motivasi belajar dengan $n = 30$, diperoleh r_{hitung} yang kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan nilai $r_{tabel} = 0,361$. Selanjutnya t_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30-2 = 2$, dengan uji dua pihak, diperoleh $t_{tabel} = 2,154$. Dari 30 (tiga puluh) butir pernyataan, terdapat 5 (lima) butir yang tidak valid (*drop*) yaitu butir pernyataan nomor 3, 10, 16, 22, dan 29. Dengan demikian, jumlah butir pernyataan yang valid dan digunakan untuk pengambilan data penelitian sebanyak 25 (dua puluh lima) butir pernyataan.

3.5.3.6 Perhitungan Reliabilitas Instrumen Angket Motivasi Belajar

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Perhitungan koefisien reliabilitas instrumen dilakukan setelah butir yang tidak valid (*drop*) tidak diikutkan dalam perhitungan ini. Untuk menguji reliabilitas angket motivasi belajar dalam penelitian ini, digunakan koefisien reliabilitas Alfa Cronbach dengan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas soal

s_t = varians total

k = banyaknya butir pertanyaan

s_i = varians butir

Untuk mencari varians butir dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Apabila dari hasil perhitungan tersebut nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) lebih besar daripada nilai r_{tabel} yang didapat dari tabel *r Product Moment* dan nilai $r_{11} \geq (\alpha) 0,70$ maka instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel. Namun jika sebaliknya, maka instrumen tersebut tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas instrumen motivasi belajar sebanyak 25 butir pertanyaan diperoleh nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) = 0,874.

Dengan demikian, $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ atau $0,874 > 0,311$ dan $0,874 \geq 0,70$, maka instrumen angket motivasi belajar dapat dinyatakan **reliabel**.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan dalam hal penyajian data, ukuran sentral, dan ukuran penyebaran. Penyajian data menggunakan daftar distribusi dan histogram. Ukuran sentral meliputi *mean*, median, dan modus, Ukuran penyebaran meliputi varians dan simpangan baku (*standard deviation*).

Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis*) model *trimming*. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan nilai $\alpha = 0,05$, namun sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas galat taksiran regresi dengan menggunakan teknik *Liliefors*, uji homogenitas varians dengan menggunakan teknik uji *Bartlett (Chi Square)*, uji signifikansi serta linearitas menggunakan uji F, dan uji multikolinearitas.

Prosedur pengujian persyaratan analisis data dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan pengujian normalitas Uji *Liliefors*. Langkah-langkah dapat dihitung dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Urutkan data sampel dari kecil ke besar dan tentukan frekuensi tiap-tiap data.
- b. Tentukan nilai z tiap-tiap data itu dan besar peluang ($F(z)$) untuk masing-masing nilai z berdasarkan tabel z .
- c. Hitung frekuensi kumulatif relatif ($S(z)$) dari masing-masing nilai z .
- d. Tentukan nilai $L_0 = |F(z) - S(z)|$ dan bandingkan dengan nilai L_α dari tabel *Liliefors*.
- e. Apabila dari hasil perhitungan didapat nilai terbesar $L_0 = |F(z) - S(z)|$ lebih kecil daripada nilai tabel *liliefors* L_α maka dapat dinyatakan bahwa sampel penelitian berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dalam penelitian ini menggunakan teknik uji *Bartlett (Chi Square)* dengan prosedur perhitungan sebagai berikut:

- a. Mengelompokkan data variabel endogen berdasarkan kesamaan data variabel eksogen.
- b. Menentukan derajat kebebasan (dk) masing-masing kelompok, dan menghitung nilai $1/dk$.
- c. Menentukan varians (S_i^2) masing-masing kelompok dengan rumus sebagai berikut:
$$S_i^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n - (n - 1)}$$
- d. Menghitung logaritma setiap varians tersebut ($\log S_i^2$).
- e. Menentukan nilai hasil kali antara derajat kebebasan dengan nilai varians dalam tiap kelompok ($dk \cdot S_i^2$) dan kemudian menjumlahkannya.
- f. Menentukan nilai hasil kali derajat kebebasan dengan logaritma varians setiap kelompok ($dk \cdot \log S_i^2$) dan kemudian menjumlahkannya.
- g. Menentukan nilai varians gabungan menggunakan rumus sebagai berikut:
$$S^2 = \frac{\sum dk \cdot S_i^2}{\sum dk}$$
- h. Menghitung logaritma varians gabungan ($\log s^2$).
- i. Menghitung harga satuan atau nilai statistik Barlett dengan rumus:
$$B = (\log s^2)(\sum dk)$$
- j. Menghitung statistik ujii *Chi Square* dengan rumus:
$$\chi^2_{hitung} = (\ln 10) (B - \sum dk \cdot \log S_i^2)$$
- k. Membandingkan nilai χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} ($\alpha = 0.05; dk$).

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}} (\alpha = 0.05; dk)$ maka data berasal dari populasi yang memiliki varians homogen.

3. Uji Signifikansi dan Linearitas

Uji linearitas dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan regresi linear dalam meramalkan pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat dan uji keberartian dari arah regresi tersebut. Untuk menghitung uji keberartian (signifikansi) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{\text{Reg [a]}}$) dengan rumus :

$$JK_{\text{Reg [a]}} = \frac{(\sum Y^2)}{n}$$

- b. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{\text{Reg [b|a]}}$) dengan rumus :

$$JK_{\text{Reg [b|a]}} = b \left\{ \sum XY - \left(\frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right) \right\}$$

- c. Menghitung Jumlah Kuadrat Residu (JK_{Res}) dengan rumus :

$$JK_{\text{Res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg [b|a]}} - JK_{\text{Reg [a]}}$$

- d. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{\text{Reg [a]}}$)

$$\text{dengan rumus : } RJK_{\text{Reg [a]}} = JK_{\text{Reg [a]}}$$

- e. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{\text{Reg [b|a]}}$)

$$\text{dengan rumus : } RJK_{\text{Reg [b|a]}} = JK_{\text{Reg [b|a]}}$$

- f. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{Res}) dengan

$$\text{rumus : } RJK_{\text{Res}} = \frac{(JK_{\text{Res}})}{(n-2)}$$

- g. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus : $F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{\text{Reg [b|a]}}}{RJK_{\text{Reg [a]}}}$

- h. Membuat kesimpulan, jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, artinya signifikan.

Untuk menghitung uji keberartian (signifikansi) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung Jumlah Kuadrat Error (JK_E) dengan rumus :

$$JK_E = \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

- b. Menghitung Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

- c. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC}) dengan rumus :

- d. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat Error (RJK_E) dengan rumus

$$: RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$

- e. Menghitung nilai F_{hitung} dengan rumus : $F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$

- f. Membuat kesimpulan, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya linear.

4. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dimaksudkan untuk memastikan ada atau tidaknya interkorelasi antar variabel bebas di dalam sebuah model regresi. Interkorelasi adalah hubungan yang linear atau hubungan yang kuat antara satu variabel bebas dengan variabel bebas lainnya di dalam sebuah model regresi.

Interkorelasi itu dapat dilihat dengan nilai koefisien korelasi antara variabel bebas, nilai *VIF* (*Variance Inflation Facto*) dan *Tolerance*, nilai *Eigenvalue* dan *Condition Index*, serta nilai *standar error* koefisien beta atau koefisien regresi parsial.

Danang Sunyoto (2011: 79) menyatakan bahwa untuk menguji ada tidaknya gejala multikolinearitas antar variabel bebas dilihat dari nilai *VIF* (*Variance Inflation Facto*) dan besaran korelasi antar variabel bebas. Apabila

nilai $VIF < 10$, nilai *tolerance* $> 0,01$ dan koefisien korelasi antar variabel $\leq 0,60$ maka dapat disimpulkan antar variabel bebas tidak terjadi multikolinearitas. Uji multikolinearitas dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan program komputer SPSS V.24.

Model analisis jalur dikenal dengan dua tipe variabel yaitu variabel eksogen yang memberikan pengaruh baik langsung maupun tidak langsung terhadap variabel endogen. Variabel endogen merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel endogen lainnya. Pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel bebas terhadap suatu variabel terikat, dapat diketahui dari hasil perhitungan nilai koefisien jalur.

Variabel endogen dalam penelitian ini adalah hasil belajar (X_3), sedangkan variabel eksogen terdiri dari intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) dan motivasi belajar (X_2). Perhitungan dalam penelitian ini dilakukan dengan alat bantu program komputer yaitu *Microsoft Excel* dan *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 24.

Penentuan tabel distribusi frekuensi dalam penelitian ini ditentukan dengan beberapa langkah diantaranya:

1. Menghitung Rentangan (r)

Untuk menghitung rentang data digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rentangan (r)} = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

2. Menentukan kelas interval (k)

Untuk menentukan kelas interval digunakan rumus *Struges* seperti berikut:

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

K = jumlah kelas interval

n = jumlah data log = logaritma

3. Menentukan Panjang Interval Kelas (i)

Untuk menentukan panjang kelas digunakan rumus sebagai berikut:

Panjang Interval Kelas (i) = rentang / jumlah kelas.

Selanjutnya adalah melakukan pengkategorian skor variabel. Anas Sudijono (2014: 175) mengemukakan penentuan kategori kecenderungan variabel sebagai berikut:

$X > M_{ideal} + 1,5 (SD_{ideal})$ = Sangat Tinggi

$M_{ideal} + 0,5 (SD_{ideal}) < X \leq M_{ideal} + 1,5 (SD_{ideal})$ = Tinggi

$M_{ideal} - 0,5 (SD_{ideal}) < X \leq M_{ideal} + 0,5 (SD_{ideal})$ = Sedang

$M_{ideal} - 1,5 (SD_{ideal}) < X \leq M_{ideal} - 0,5 (SD_{ideal})$ = Rendah

$X \leq M_{ideal} - 1,5 (SD_{ideal})$ = Sangat Rendah

Keterangan :

X = rata-rata hitung

SD_{ideal} = standar deviasi ideal = $1/6$ (skor tertinggi – skor terendah)

M_{ideal} = rata-rata ideal = $1/2$ (skor tertinggi + skor terendah)

3.7 Hipotesis Statistik

1. Hipotesis Statistik Pertama

$$H_0 : \rho_{31} \leq 0$$

$$H_a : \rho_{31} > 0$$

2. Hipotesis Statistik Kedua

$$H_0 : \rho_{32} \leq 0$$

$$H_a : \rho_{32} > 0$$

3. Hipotesis Statistik Ketiga

$$H_0 : \rho_{31} \leq 0$$

$$H_a : \rho_{31} > 0$$

Keterangan :

ρ_{31} = Koefisien jalur untuk intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) terhadap hasil belajar (X_3).

ρ_{32} = Koefisien jalur untuk motivasi belajar (X_2) terhadap hasil belajar (X_3).

BAB IV

PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Deskripsi data pada penelitian ini meliputi data variabel intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1), motivasi belajar (X_2) yang merupakan variabel eksogen dan hasil belajar (X_3) yang merupakan variabel endogen. Pemaparan statistik deskriptif pada masing masing variabel dijelaskan dengan perolehan nilai rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi, skor data terendah, skor data tertinggi, jumlah kelas interval, dan panjang kelas interval. Pemaparan tersebut digambarkan melalui tabel distribusi frekuensi dan diagram batang histogram untuk kemudian diklasifikasikan tingkat kecenderungan interpretasinya. hasil belajar (X_3)

4.1.1 Hasil Belajar

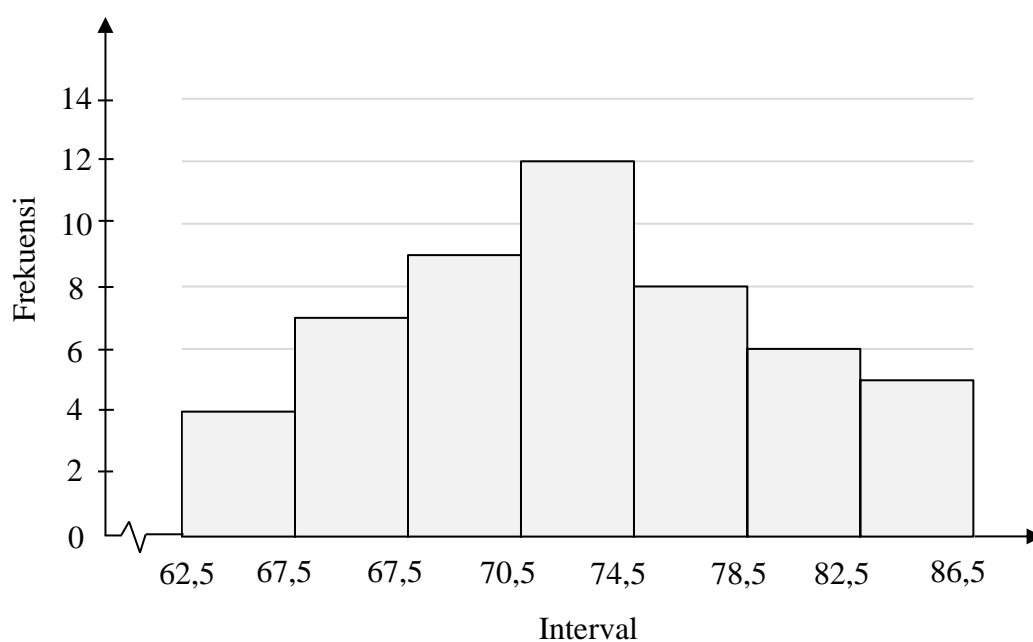
Instrumen hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 30 butir pertanyaan yang valid. Hasil analisis deskriptif terhadap data hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata sebesar 76,79, nilai modus sebesar 76,67, dan nilai median sebesar 76,67. Sedangkan untuk nilai standar deviasi atau simpangan baku sebesar 6,28. Data penelitian dengan skor tertinggi berada pada angka 90 dan skor terendah berada pada angka data tertinggi 63 dengan nilai rentang skor sebesar 27. Perhitungan jumlah kelas interval menggunakan aturan Sturges menghasilkan jumlah kelas interval sebanyak 7 kelas dan panjang interval 4 angka, sehingga dapat dibuat tabel distribusi frekuensi skor hasil belajar seperti pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Klasifikasi dan Rentang Hasil Belajar

No.	Inteval Kelas	Batas Kelas	F. Mutlak (Fi)	F. Relatif (%)
1	63-67	62,5 - 67,5	4	8%
2	68-70	67,5 - 70,5	7	14%
3	71-74	70,5 - 74,5	9	18%
4	75-78	74,5 - 78,5	12	24%
5	79-82	78,5 - 82,5	8	16%
6	83-86	82,5 - 86,5	6	12%
7	87-90	86,5 - 90,5	5	10%
Jumlah			51	100%

Berdasarkan data pada tabel 4.3 di atas, perolehan nilai skor motivasi belajar dengan frekuensi atau jumlah responden terbanyak berkisar antara 75 sampai dengan 78 pada kelas interval keempat, sebanyak 12 atau sekitar 24% dan frekuensi paling sedikit berkisar antara 63 sampai dengan 67 sebanyak 4 atau sekitar 8%.

Secara visual distribusi frekuensi skor motivasi belajar dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti pada gambar 4.1.

**Gambar 4.1 Histogram Hasil Belajar**

Data skor di atas selanjutnya akan diklasifikasikan tingkat kecenderungan interpretasinya dalam lima kategori, yaitu: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Kecenderungan interpretasi tinggi rendahnya hasil belajar didasarkan pada kriteria skor ideal yang diukur menggunakan *Mean* ideal (M_i) dan Standar deviasi ideal (S_{di}) sebagai pembanding untuk mengetahui klasifikasi skor data penelitian.

Mean ideal dihitung menggunakan rumus :

$$M_i = 1/2 (\text{Skor Tertinggi}) = 1/2 (29) = 14,5$$

Simpangan Baku ideal :

$$S_{di} = 1/3 \times M_i = 1/3 (14,5) = 4,83$$

Berdasarkan hasil perhitungan *mean* ideal dan simpangan baku ideal maka interpretasi kecenderungan skor data penelitian hasil belajar adalah sebagai berikut :

$$X > 72,48 \quad = \text{Sangat Tinggi}$$

$$56,38 - 72,48 = \text{Tinggi}$$

$$40,28 - 56,38 = \text{Sedang}$$

$$24,18 - 40,28 = \text{Rendah}$$

$$24,18 \leq X \quad = \text{Sangat Rendah}$$

Kecenderungan skor variabel hasil belajar dapat diketahui dengan cara membandingkan harga *mean* data nilai dengan kriteria *mean* ideal di atas. Berdasarkan klasifikasi data di atas, harga *mean* data penelitian sebesar 76,79 termasuk dalam klasifikasi kriteria pertama dalam interval di atas 72,48. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI jurusan TIPTL di SMK Negeri 34 Jakarta berada pada kategori sangat tinggi.

4.1.2 Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

Instrumen intensitas kegiatan belajar kelompok yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 30 butir pertanyaan yang valid. Hasil analisis deskriptif terhadap data hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata sebesar 119,882, nilai modus sebesar 128 dan nilai median sebesar 119. Sedangkan untuk nilai standar deviasi atau simpangan baku sebesar 11,944.

Data penelitian dengan skor tertinggi berada pada angka 145 dan skor terendah berada pada angka data terendah 96 dengan nilai rentang skor sebesar 49. Perhitungan jumlah kelas interval menggunakan aturan Sturges menghasilkan jumlah kelas interval sebanyak 7 kelas dan panjang interval 7 angka, sehingga dapat dibuat tabel distribusi frekuensi skor intensitas kegiatan belajar kelompok seperti pada tabel 4.1.

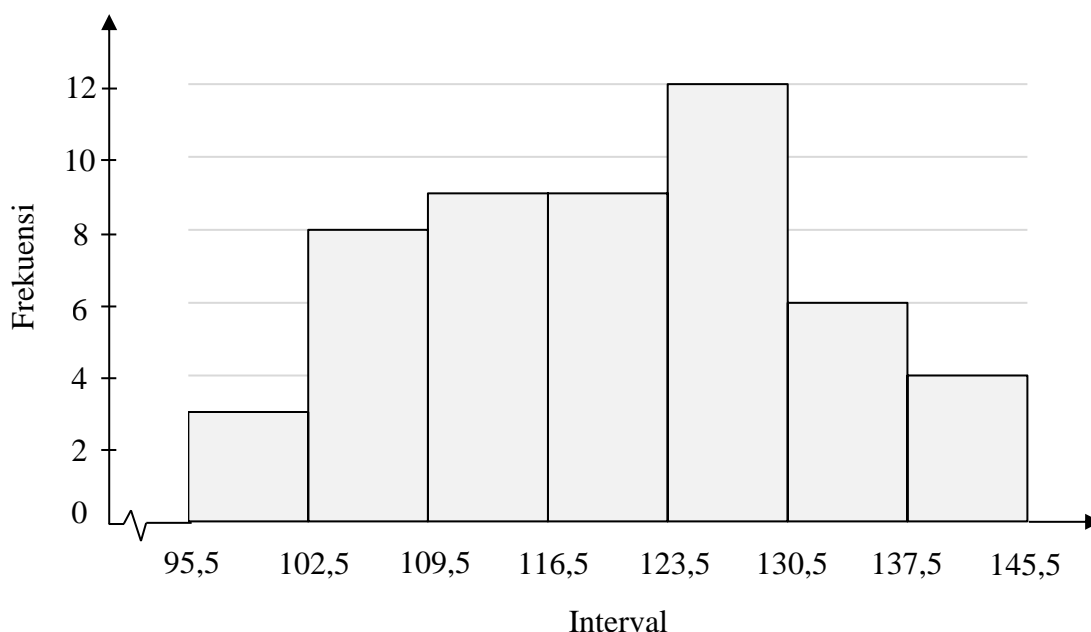
Tabel 4.2 Tabel Distribusi Intensitas Kegiatan Belajar Berkelompok

No.	Interval Kelas	Batas Kelas	F. Mutlak (Fi)	F Relatif (%)
1	96-102	95,5 - 102,5	3	5.88%
2	103-109	102,5 - 109,5	8	15.69%
3	110-116	109,5 - 116,5	9	17.65%
4	117-123	116,5 - 123,5	9	17.65%
5	124-130	123,5 - 130,5	12	23.53%
6	131-137	130,5 - 137,5	6	11.76%
7	138-145	137,5 - 145,5	4	7.84%
Jumlah			51	100%

Berdasarkan data pada tabel 4.1 di atas, perolehan nilai skor intensitas kegiatan belajar kelompok dengan frekuensi atau jumlah responden terbanyak berkisar antara 124 sampai dengan 130, yaitu kelas interval kelima, sebanyak 12

atau sekitar 23,53% dan frekuensi paling sedikit berkisar antara 96 sampai dengan 102 sebanyak 3 atau sekitar 5.88%.

Secara visual, tabel distribusi frekuensi skor intensitas kegiatan belajar kelompok dapat dilihat dalam bentuk grafik histogram seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.2 Histogram Skor Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

Data skor di atas selanjutnya akan diklasifikasikan tingkat kecenderungan interpretasinya dalam lima kategori, yaitu: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Kecenderungan interpretasi tinggi rendahnya intensitas kegiatan belajar kelompok didasarkan pada kriteria skor ideal yang diukur menggunakan *Mean* ideal (M_i) dan Standar deviasi ideal (S_{di}) sebagai pembanding untuk mengetahui klasifikasi skor data penelitian.

Mean ideal dihitung menggunakan rumus berikut :

$$M_i = 1/2 (\text{Skor Tertinggi} + \text{Skor Terendah}) = 1/2 (150 + 30) = 90$$

Simpangan Baku ideal dihitung menggunakan rumus berikut :

$$S_{di} = 1/6 (\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}) = 1/6 (150 - 20) = 20$$

Dari rumus tersebut, interpretasi kecenderungan skor data penelitian intensitas kegiatan belajar kelompok dapat diklasifikasikan sebagai berikut sebagai berikut :

$X > 120$ = Sangat Tinggi

$100 - 120$ = Tinggi

$80 - 100$ = Sedang

$60 - 80$ = Rendah

$60 \leq X$ = Sangat Rendah

Berdasarkan klasifikasi data di atas, harga *mean* data penelitian sebesar 119,882 termasuk dalam klasifikasi kriteria kedua dalam interval 100 sampai dengan 120. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa intensitas kegiatan belajar kelompok siswa kelas XI jurusan TIPTL di SMK Negeri 34 Jakarta berada pada kategori tinggi.

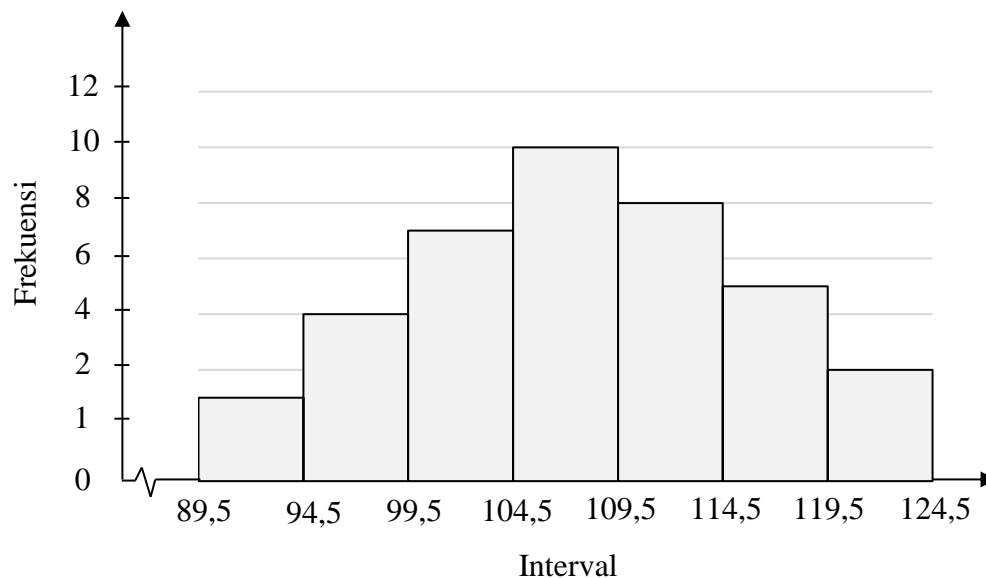
4.1.3 Motivasi Belajar

Instrumen motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 25 butir pertanyaan yang valid. Hasil analisis deskriptif terhadap data hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata sebesar 107,725, nilai modus sebesar 108 dan nilai median sebesar 108. Sedangkan untuk nilai standar deviasi atau simpangan baku sebesar 8,860. Data penelitian dengan skor tertinggi berada pada angka 124 dan skor terendah berada pada angka data tertinggi 90 dengan nilai rentang skor sebesar 34. Perhitungan jumlah kelas interval menggunakan aturan Sturges menghasilkan jumlah kelas interval sebanyak 7 kelas dan panjang interval 5 angka, sehingga dapat dibuat tabel distribusi frekuensi skor motivasi belajar seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.3 Klasifikasi dan Rentang Motivasi Belajar

No.	Interval kelas	Batas Kelas	F. Mutlak (fi)	F. Relatif (%)
1	90-94	89,5 - 94,5	3	5.88%
2	95-99	94,5 - 99,5	6	11.76%
3	100-104	99,5 - 104,5	9	17.65%
4	105-109	104,5 - 109,5	12	23.53%
5	110-114	109,5 - 114,5	10	19.61%
6	115-119	114,5 - 119,5	7	13.73%
7	120-124	119,5 - 124,5	4	7.84%
Jumlah			51	100%

Berdasarkan data pada tabel 4.2 di atas, perolehan nilai skor motivasi belajar dengan frekuensi atau jumlah responden terbanyak berkisar antara 105 sampai dengan 109 pada kelas interval ke empat, sebanyak 12 atau sekitar 23,53% dan frekuensi paling sedikit berkisar antara 90 sampai dengan 94 sebanyak 3 atau sekitar 5,88%. Secara visual distribusi frekuensi skor motivasi belajar dapat dilihat dalam bentuk histogram seperti pada gambar 4.2.

**Gambar 4.3 Histogram Motivasi Belajar**

Data skor di atas selanjutnya akan diklasifikasikan tingkat kecenderungan interpretasinya dalam lima kategori, yaitu: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Kecenderungan interpretasi tinggi rendahnya motivasi belajar didasarkan pada kriteria skor ideal yang diukur menggunakan *Mean* ideal (M_i) dan Standar deviasi ideal (S_{di}) sebagai pembanding untuk mengetahui klasifikasi skor data penelitian.

Mean ideal dihitung menggunakan rumus :

$$M_i = 1/2 (\text{Skor Tertinggi} + \text{Skor Terendah}) = 1/2 (150 + 30) = 75$$

Simpangan Baku ideal :

$$S_{di} = 1/6 (\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}) = 1/6 (150 - 20) = 16,67$$

Berdasarkan hasil perhitungan *mean* ideal dan simpangan baku ideal maka interpretasi kecenderungan skor data penelitian intensitas kegiatan belajar kelompok adalah sebagai berikut :

$$X > 100 \quad = \text{Sangat Tinggi}$$

$$83,33 - 100 \quad = \text{Tinggi}$$

$$66,66 - 83,33 \quad = \text{Sedang}$$

$$50 - 66,66 \quad = \text{Rendah}$$

$$50 \leq X \quad = \text{Sangat Rendah}$$

Kecenderungan skor variabel motivasi belajar dapat diketahui dengan cara membandingkan harga *mean* data nilai dengan kriteria *mean* ideal di atas. Berdasarkan klasifikasi data di atas, harga mean data penelitian sebesar 107,725 termasuk dalam klasifikasi kriteria pertama dalam interval di atas 100. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa kelas XI jurusan TIPTL di SMK Negeri 34 Jakarta berada pada kategori sangat tinggi.

4.2 Pengujian Persyaratan Analisis Data

4.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas galat dalam penelitian ini menggunakan rumus uji liliefors. Uji normalitas galat dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel yang diamatin berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sandjojo (2014:89-90) mengemukakan bahwa ketentuan dalam uji galat adalah bila statistik $L_0 < L_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$) , maka data galat berdistribusi normal, namun bila $L_0 > L_{tabel}$ ($\alpha = 0,05$), maka data tidak berdistribusi normal.

4.2.1.1 Uji Normalitas Data Skor Galat Hasil Belajar atas Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok (X_3 atas X_1)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai L_0 atau L_{hitung} tertinggi = 0,0450. Nilai tersebut ternyata lebih kecil dari pada nilai L_{tabel} , ($n = 51$ dan $\alpha = 0,05$) = 0,1241. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa distribusi galat hasil belajar (X_3) atas intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) berasal dari populasi yang *berdistribusi normal*.

4.2.1.2 Uji Normalitas Data Skor Galat Hasil Belajar atas Motivasi Belajar (X_3 atas X_2)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai L_0 atau L_{hitung} tertinggi = 0,0204. Nilai tersebut ternyata lebih kecil dari pada nilai L_{tabel} , ($n = 51$ dan $\alpha = 0,05$) = 0,1241. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa distribusi galat hasil belajar (X_3) atas motivasi belajar (X_2) berasal dari populasi yang *berdistribusi normal*.

4.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang mempunyai varians homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Bartlett. Sandjojo (2014:91-92) mengemukakan bahwa ketentuan dalam uji Bartlett adalah apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data penelitian berasal dari populasi yang memiliki varians homogen.

4.2.2.1 Uji Homogenitas Data Skor Galat Hasil Belajar atas Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok (X_3 atas X_1)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 24,023$. Nilai tersebut ternyata lebih kecil dari pada nilai χ^2_{tabel} ($\alpha = 0,05$ dan $dk = 17$) = 32,671. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa distribusi galat hasil belajar (X_3) atas intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) berasal dari populasi yang mempunyai *variens homogen*.

4.2.2.2 Uji Homogenitas Data Skor Galat Hasil Belajar atas Motivasi Belajar (X_3 atas X_2)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 23,785$. Nilai tersebut ternyata lebih kecil dari pada nilai χ^2_{tabel} ($\alpha = 0,05$ dan $dk = 27$) = 35,415. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa distribusi galat hasil belajar (X_3) atas motivasi belajar (X_2) berasal dari populasi yang mempunyai *variens homogen*.

4.2.3 Uji Signifikansi dan Linearitas

Uji Signifikansi dan Linearitas model regresi dimaksudkan untuk mengetahui bahwa variabel-variabel yang dirumuskan dalam model teoritik

penelitian mempunyai hubungan yang linear secara signifikan. Sandjojo (2014:94-95) mengemukakan bahwa ketentuan dalam uji Signifikansi adalah apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka koefisien regresi dapat dinyatakan signifikan. Sedangkan ketentuan dalam uji linearitas adalah apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi dapat dinyatakan berbentuk linear.

4.2.3.1 Uji Signifikansi dan Linearitas Data Skor Galat Hasil Belajar atas Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok (X_3 atas X_1)

Berdasarkan hasil perhitungan uji signifikansi dan linearitas hasil belajar (X_3) atas intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) menghasilkan persamaan regresi $\hat{Y} = 58,298 + 0.154 X_1$. Hasil uji F terhadap model ini terdapat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Uji F Data Skor Galat X_3 atas X_1

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{hitung}
					$\alpha = 0,05$
Total	51	302767			
Koefisien (a)	1	300789.760	300789.7603	4.6062	4
Koefisien (b a)	1	169.869	169.8691		
Sisa	49	1807.037	36.8783		
Tuna Cocok	29	-1755.000	-60.5172	-0.3398	2.04
Galat	20	3562.0	178.1019		

Keterangan :

Dk = derajat kebebasan

JK = Jumlah Kuadrat

RJK = Rerata Jumlah Kuadrat

Berdasarkan tabel 4.4 di atas diketahui nilai $F_{hitung} = 4.6062$. Nilai tersebut ternyata lebih besar dari pada nilai $F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 4$. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa koefisien regresinya *signifikan*. Hasil perhitungan pada uji

linearitas diperoleh nilai $F_{hitung} = -0.3398$. Nilai tersebut ternyata lebih besar dari pada nilai $F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 2,04$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa regresinya berbentuk *linear*.

4.2.3.2 Uji Signifikansi dan Linearitas Data Skor Galat Hasil Belajar atas Motivasi Belajar (X_3 atas X_2)

Berdasarkan hasil perhitungan uji signifikansi dan linearitas hasil belajar (X_3) atas motivasi belajar (X_2) menghasilkan persamaan regresi $\hat{Y} = 54,857 + 0,204 X_2$. Hasil uji F terhadap model ini terdapat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji F Data Skor Galat X_3 atas X_2

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{hitung}
					$\alpha = 0,05$
Total	51	302767			
Koefisien (a)	1	300789.760	300789.7603	4.1536	4
Koefisien (b a)	1	154.483	154.4826		
Sisa	49	1822.424	37.1923		
Tuna Cocok	25	-837.206	-33.4882	-0.3022	1.94
Galat	24	2659.6	110.8179		

Keterangan :

Dk = derajat kebebasan

JK = Jumlah Kuadrat

RJK = Rerata Jumlah Kuadrat

Berdasarkan tabel 4.5 di atas diperoleh nilai $F_{hitung} = 4.1536$. Nilai tersebut ternyata lebih besar dari pada nilai $F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 4$. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa koefisien regresinya *signifikan*. Hasil perhitungan pada uji linearitas diperoleh nilai $F_{hitung} = -0.3022$. Nilai tersebut ternyata lebih besar dari pada nilai $F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 1.94$. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa regresinya berbentuk *linear*.

4.2.4 Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan sebagai syarat digunakan analisis regresi ganda. Dalam pengujian ini peneliti menggunakan bantuan komputer program SPSS V.24. Menurut Danang Sunyoto (2011:79) menguji ada tidaknya multikolinearitas antar variabel bebas dilihat dari nilai VIF (*Variance Inflation Facto*) dan besaran korelasi antar variabel bebas. Apabila nilai VIF < 10 , nilai *tolerance* $> 0,1$ dan koefisien korelasi antar variabel $\leq 0,60$, maka dapat disimpulkan tidak terjadi gejala multikolinearitas antar variabel bebas. Hasil *output* pengujian dengan menggunakan program SPSS V.24 terdapat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	<i>Tolerance</i>	VIF (<i>Variance Inflation Facto</i>)	Koefisien Korelasi	Kesimpulan
X ₁	0,992	1,008	0,091	Tidak ada gejala multikolinearitas
X ₂	0,992	1,008	0,091	Tidak ada gejala multikolinearitas

Berdasarkan data pada tabel 4.6 didapat nilai *tolerance* $0,992 > 0,01$, nilai VIF $1,008 < 10$, serta koefisien korelasi $0,091 < 0,60$. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada gejala multikolinearitas antar variabel bebas.

4.3 Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menggunakan analisis jalur model *trimming*. Analisis jalur model *trimming* diterapkan apabila koefisien jalur yang diuji secara keseluruhan ternyata terdapat variabel yang tidak signifikan. Adapun cara menggunakan model *trimming* tersebut adalah dengan cara menghitung ulang koefisien jalur tanpa menyertakan data variabel yang koefisien jalurnya tidak signifikan.

Sebelum dilakukan pengujian model menggunakan analisis jalur, peneliti terlebih dahulu menghitung koefisien korelasi sederhana antar variabel. Hasil perhitungan koefisien korelasi sederhana antar variabel tersebut seperti tercantum pada tabel 4.7.

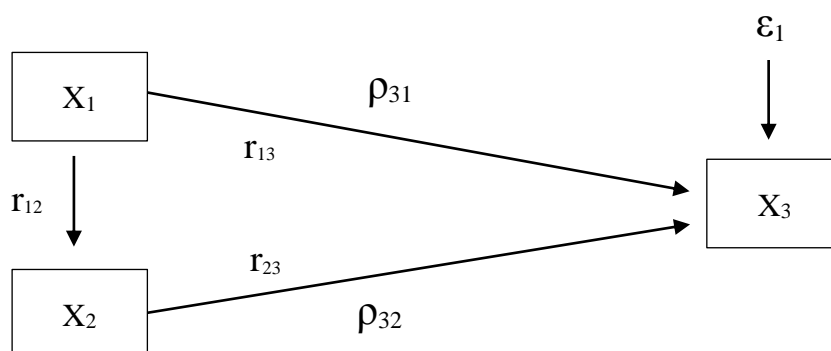
Tabel 4.7 Koefisien Korelasi Sederhana antar Variabel

Variabel	Koefisien Korelasi
$X_2 - X_1$	0,091
$X_3 - X_1$	0,170
$X_3 - X_2$	0,403

Berdasarkan tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa hasil perhitungan koefisien korelasi sederhana dalam struktur penelitian, menghasilkan nilai koefisien korelasi sederhana antar variabel X_1 terhadap X_2 sebesar 0,091, X_1 terhadap X_3 sebesar 0,170, dan X_2 terhadap X_3 sebesar 0,403.

4.3.1 Model Struktural dan Matriks Korelasi antar Variabel

Model Struktural dalam penelitian ini disajikan ulang seperti yang tampak pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Hubungan Kausal; X_1 , X_2 , dan X_3

Dari gambar diagram jalur tersebut di atas diperoleh dua buah koefisien jalur yaitu ρ_{yx_1} , ρ_{yx_2} , dan tiga buah koefisien korelasi yaitu r_{13} , r_{23} , r_{12} . Sedangkan hasil perhitungan koefisien korelasi yang diperoleh dengan menggunakan perangkat lunak *microsoft excel*, seperti yang nampak pada tabel 4.7.

Prosedur selanjutnya model tersebut akan dihitung nilai koefisien jalurnya dan diuji signifikansinya menggunakan statistik t. Hasil perhitungan model tersebut akan didapat nilai koefisien jalur yang signifikan dan tidak signifikan. Jika hasil perhitungan didapat jalur yang tidak signifikan, maka jalur tersebut dihilangkan dan kemudian koefisien jalurnya dihitung ulang tanpa menyertakan data variabel yang koefisien jalurnya tidak signifikan.

4.3.2 Perhitungan Koefisien Jalur

Model struktural yang ditampilkan pada gambar 4.4 di atas dapat ditulis dalam persamaan struktural sebagai berikut: $\hat{Y} = \rho_{x_3x_1} + \rho_{x_3x_2} + \rho_{x_3\varepsilon_1}$. Hasil pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 24 dapat dilihat pada tabel 4.8 sampai dengan tabel 4.10.

Tabel 4.8 Anova^a X₁ dan X₂, terhadap X₃

<i>Model</i>		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	<i>Regression</i>	357.305	2	178.652	5.295	.008 ^b
	<i>Residual</i>	1619.557	48	33.741		
	<i>Total</i>	1976.861	50			

a. *Dependent Variable*: Hasil Belajar

b. *Predictors*: (*Constant*), Motivasi Belajar, Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

Pada Tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa hasil uji keseluruhan atau uji F struktur penelitian, menghasilkan nilai F_{hitung} sebesar 5.295 lebih besar dari pada F_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ sebesar 4,0. Dengan demikian analisis jalur dapat dilanjutkan dengan uji individu atau uji t.

Tabel 4.9 Coefficients^a Model 1

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	99,821	12,383		8,024	0,000
	X ₂ - X ₁	0,066	0,103	0,091	0,641	0,524
2	(Constant)	66,084	8,928		7,402	0,000
	X ₃ - X ₁	0,089	0,074	0,170	1,206	0,234
3.	(Constant)	45,117	10,291		4,384	0,000
	X ₃ - X ₂	0,294	0,095	0,404	3,088	0,003

Berdasarkan hasil analisis jalur struktur (X₁, X₂, X₃) pada tabel 4.9 Coefficients^a, hasil perhitungan uji-t dirangkum dalam tabel 4.10 hasil perhitungan uji-t model 1.

Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Uji t Model 1

Jalur	Koefisien Jalur	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
ρ_{31}	0,170	1,206	1,671	Tidak Signifikan
ρ_{32}	0,404	3,088	1,671	Signifikan

Tabel 4.10 di atas menunjukkan bahwa terdapat koefisien jalur yang tidak signifikan, yaitu koefisien jalur antara intensitas kegiatan belajar kelompok dengan hasil belajar (ρ_{31}). Hal tersebut dikarenakan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,206 < 1,6716$.

Koefisien jalur signifikan antara motivasi belajar dan hasil belajar (ρ_{32}) dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,088 > 1,6716$. Berdasarkan data tersebut, maka model yang ada pada gambar 4.4 Hubungan kausal antara X_1 , X_2 , terhadap X_3 tersebut perlu diperbaiki dengan metode *trimming*.

Metode *trimming* dilakukan dengan cara tidak mengikutkan data variabel intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) dalam perhitungan dan pengujian ulang analisis model. Hasil perhitungan setelah metode *trimming* diterapkan dapat dilihat pada tabel 4.11 sampai 4.14.

Tabel 4.11 ANOVA^a Model 2

Model		<i>Sum of Squares</i>	df	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
1	<i>Regression</i>	322,085	1	322,085	9,537	0,003 ^b
	<i>Residual</i>	1654,777	49	33,771		
	Total	1976.861	50			

a. *Dependent Variable:* Hasil belajar (X_3)

b. *Predictors:* (*Constant*), Motivasi Belajar (X_2)

Pada Tabel 4.11 di atas menunjukkan bahwa hasil uji keseluruhan atau uji F struktur penelitian, menghasilkan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $9,537 > 4,0$. Dengan demikian analisis jalur dapat dilanjutkan dengan uji individu atau uji t.

Tabel 4.12 *Coefficients*^a Model 2

Model		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	t	Sig.
		B	<i>Std. Error</i>	Beta		
1	(<i>Constant</i>)	45,117	10,291		4,384	0,000
	Motivasi Belajar	0,294	0,095	0,404	3,088	0,003

Berdasarkan hasil analisis jalur struktur (X_2 terhadap X_3) pada tabel 4.12 *Coefficients^a* Model 2, memperoleh nilai koefisien jalur: $\rho_{31} = \text{Beta} = 0,404$ [$t = 3,088$ dan probabilitas (sig) = 0,003]. Selanjutnya, hasil perhitungan uji-t dirangkum dalam tabel 4.14 hasil perhitungan uji-t model 2.

Tabel 4.13 Model Summary^b Model 2

Model	R	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>	<i>Change Statistics</i>				
					<i>R Square Change</i>	<i>F Change</i>	df1	df2	<i>Sig. F Change</i>
1	0,404 ^a	0,163	0,146	5.81128	0,163	9,537	1	49	0,003

a. Predictors: (*Constant*), Motivasi Belajar (X_2),

b. Dependent Variable: Hasil belajar (X_3)

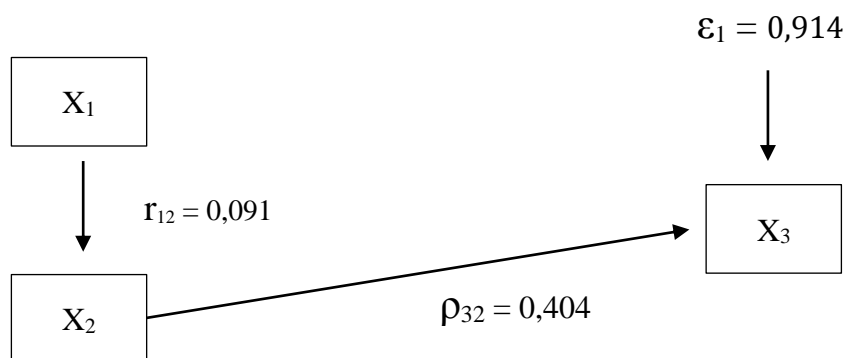
Pada Tabel 4.13 di atas menunjukkan bahwa besarnya koefisien determinan atau kontribusi X_2 terhadap X_3 sebesar ($R_{\text{square}} = R^2_{YX_2}$) = 0,163 yang berarti bahwa 16,3% variasi hasil belajar (X_3) dapat dijelaskan oleh variasi motivasi belajar (X_2). Besar koefisien residu untuk $(\rho_{X_3})\epsilon_1 = \sqrt{1 - 0,163} = 0,914$, merupakan pengaruh variabel lain di luar X_2 dan X_3 .

Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Uji t Model 2

Jalur	Koefisien Jalur	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
ρ_{32}	0,404	3,088	1,671	Signifikan

Pada Tabel 4.14 di atas menunjukkan bahwa koefisien jalur antara motivasi belajar dengan hasil belajar (ρ_{32}) adalah signifikan. Berdasarkan hasil perhitungan dari koefisien jalur tersebut maka dapat digambarkan secara

keseluruhan yang menggambarkan hubungan kausal antar variabel X_1 dan X_2 terhadap X_3 sebagai berikut.



Gambar 4.5 Hubungan Kausal Variabel-variabel X_1 dan X_2 Terhadap X_3

Hasil dari koefisien jalur dapat disimpulkan dalam persamaan struktur sebagai berikut : $X_3 = \rho_{X_3X_2} X_2 + \rho_{X_3}\epsilon_1$ dan $R^2_{YX_2} = 0,163$

$$X_3 = 0,404 X_2 + 0,914 \epsilon_1 \text{ dan } R^2_{YX_2} = 0,163$$

Perhitungan pengaruh tidak langsung atau *indirect effect*, X_1 terhadap X_3 melalui $X_2 = r_{12} \cdot \rho_{X_3X_2} X_2 = (0,091) \times (0,404) = 0,0367$. Dengan demikian pengaruh totalnya = $\beta_{YX_1} + IE = 0,288 + 0,304 = 0,0367$.

Setelah hasil analisis dan uji statistik dilakukan, maka hasil perhitungan koefisien jalur dan koefisien korelasi sederhana dapat dirangkum dalam tabel 4.15 Hasil Perhitungan Koefisien Jalur.

Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Koefisien Jalur

Variabel	Koefisien Jalur				Koefisien Korelasi Sederhana
	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung	Tidak Teranalisis	Total	
$X_3 - X_1$	-	0,170	-	0,170	0,170
$X_3 - X_2$	0,404	-	-	0,404	0,404

Berdasarkan tabel hasil perhitungan koefisien jalur di atas diketahui adanya pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel. Selanjutnya dari tabel tersebut akan disesuaikan dengan hipotesis yang diajukan untuk kemudian disimpulkan melalui perhitungan nilai koefisien jalur dan signifikansi pada setiap jalur yang diteliti. Hasil keputusan terhadap seluruh hipotesis yang diajukan, dijelaskan sebagai berikut.

1. Hipotesis 1

$H_0 : \rho_{31} \leq 0$ (Tidak terdapat pengaruh langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok dengan hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di SMKN 34 Jakarta).

$H_a : \rho_{31} > 0$ (Terdapat pengaruh langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok dengan hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di SMKN 34 Jakarta).

Hasil perhitungan, pada tabel 4.9 membuktikan bahwa koefisien jalur intensitas kegiatan belajar kelompok terhadap hasil belajar (ρ_{31}) tidak signifikan dengan nilai koefisien jalur (ρ_{31}) = 0,170, dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,206 < 1,671$, serta dengan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,234 lebih besar dari pada nilai probabilitas signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05. Dengan demikian maka keputusannya adalah H_a ditolak dan H_0 diterima.

Berdasarkan perhitungan koefisien jalur tersebut maka dapat ditafsirkan bahwa intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) tidak berpengaruh langsung terhadap hasil belajar (X_3).

2. Hipotesis 2

$H_0 : \rho_{32} \leq 0$ (Tidak terdapat pengaruh langsung antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di SMKN 34 Jakarta).

$H_a : \rho_{32} > 0$ (Terdapat pengaruh langsung antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di SMKN 34 Jakarta).

Hasil perhitungan, pada tabel 4.12 membuktikan bahwa koefisien jalur motivasi belajar terhadap hasil belajar (ρ_{yx_2}) sebesar 0,404 dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,088 > 1,6716$. dengan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,003 lebih kecil dari pada nilai probabilitas signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05. Dengan demikian maka keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima, serta dapat ditafsirkan bahwa motivasi belajar (X_2) berpengaruh langsung dengan hasil belajar (X_3) sebesar $0,404 \times 0,404 \times 100\% = 16,32\%$.

3. Hipotesis 3

$H_0 : \rho_{31} \leq 0$ (Tidak terdapat pengaruh secara tidak langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok terhadap hasil belajar melalui motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta.).

$H_a : \rho_{31} > 0$ (Terdapat pengaruh secara tidak langsung antara intensitas kegiatan belajar kelompok terhadap hasil belajar melalui motivasi belajar siswa kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta.).

Hasil perhitungan, pada tabel 4.9 membuktikan bahwa koefisien jalur intensitas kegiatan belajar kelompok terhadap hasil belajar (ρ_{yx_1}) = 0,170, dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,206 < 1,671$, serta dengan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,234 lebih besar dari pada nilai probabilitas signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05. Hal tersebut mengindikasikan bahwa intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) berpengaruh secara tidak langsung terhadap hasil belajar (X_3) melalui motivasi belajar (X_2) sebesar $0,091 \times 0,404 \times 100\% = 3,67\%$. Dengan demikian maka keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima.

4.4 Pembahasan Hasil Penelitian

4.4.1 Motivasi Belajar (X_2) Berpengaruh Langsung Terhadap Hasil belajar (X_3)

Motivasi belajar adalah salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Pace dan faules dalam sandjojo (2014: 58) mengatakan bahwa istilah motivasi yang dikembangkan oleh Vroom yang berpedoman pada keadaan dasar yang mendorong aksi nyata dalam bentuk suatu kegiatan. Motivasi juga mencakup tiga prinsip sebagai asumsinya berupa, harapan hasil (*outcome expectancy*), valensi (*valence*), dan harapan usaha (*effort expectancy*).

Pengertian harapan hasil adalah bahwa setiap individu percaya bahwa bila berperilaku dengan cara tertentu, akan memperoleh hal tertentu. Pengertian

valensi adalah setiap hasil mempunyai nilai, sedangkan harapan usaha adalah setiap hasil berkaitan dengan suatu persepsi mengenai seberapa sulit mencapai hasil tersebut. Dengan demikian, orang akan termotivasi bila percaya bahwa (1) suatu perilaku tertentu akan menghasilkan hasil tertentu, (2) hasil tersebut punya nilai positif baginya, dan (3) hasil tersebut dapat dicapai dengan usaha.

Motivasi merupakan sesuatu yang esensial dalam proses belajar dan pembelajaran. Motivasi belajar dapat meminimalisir kecenderungan siswa pasif dalam kegiatan belajar serta menciptakan pembelajaran yang interaktif antara guru dan siswa. Dampaknya, siswa berpeluang besar untuk memperoleh hasil belajar yang sangat baik, namun siswa yang tidak memiliki motivasi belajar berpotensi untuk memperoleh hasil yang kurang baik.

Dalam kaitannya dengan hasil penelitian ternyata terdapat pengaruh langsung antara motivasi belajar terhadap hasil belajar. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil perhitungan pada tabel 4.13, dimana nilai koefisien jalur (ρ_{32}) sebesar 0,404 dengan $t_{hitung} = 3,088$, dan pada $\alpha = 0,05$ nilai $t_{tabel} = 1,6716$, dengan demikian, koefisien jalur (ρ_{32}) signifikan karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,088 > 1,6716$. Dari temuan ini dapat ditafsirkan bahwa motivasi belajar (X_2) berpengaruh langsung dengan hasil belajar (X_3) sebesar 16,32%.

Selain menguatkan teori yang telah ada, hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti juga sejalan dengan hasil penelitian relevan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Radinal Mukhtar (2015) dari Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul “Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Seni Budaya Bidang Seni Musik Siswa Kelas X SMA Piri 1 Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) rata-rata/*mean* motivasi belajar siswa kelas

X SMA Piri 1 Yogyakarta adalah 60,77 atau dalam kategori sedang, (2) rata-rata/*mean* hasil belajar siswa kelas X SMA Piri 1 Yogyakarta adalah 80,77 atau dalam kategori sedang, dan (3) terdapat hubungan positif dan signifikan motivasi belajar dengan hasil belajar mata pelajaran seni budaya bidang seni musik siswa kelas x SMA Piri 1 Yogyakarta. Hal ini ditunjukkan dari besarnya nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,492 > 0,288$ dan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang berarti kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$).

4.4.2 Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok (X₁) Berpengaruh Positif Secara Tidak Langsung Terhadap Hasil belajar (X₃) Melalui Motivasi Belajar (X₂)

Robbins dalam Sandjojo (2014: 54) mengemukakan bahwa motivasi sebagai proses yang ikut menentukan intensitas, arah, dan ketekunan inividu dalam usaha mencapai sasaran. Lebih lanjut dijelaskan bahwa dalam hal ini ada tiga unsur yang menjadi kunci definisi tersebut salah satunya adalah intensitas (*intensity*) dimana dalam penelitian ini intensitas kegiatan belajar kelompok merupakan variabel yang diteliti.

Intensitas kegiatan belajar kelompok yang tinggi memang memungkinkan akan menghasilkan hasil belajar yang optimal. Namun intensitas kegiatan belajar kelompok yang tinggi tidak akan menghasilkan kinerja yang baik jika upaya tersebut tidak disalurkan ke arah yang lebih bermanfaat bagi kelompoknya. Dalam hal ini, peran motivasi sangat dibutuhkan untuk menjalankan fungsinya dalam mengarahkan kegiatan belajar kelompok untuk mencapai tujuan belajar yang dikehendaki siswa tersebut.

Pernyataan tersebut berkaitan dengan hasil penelitian yang membuktikan bahwa intensitas kegiatan belajar kelompok berpengaruh secara tidak langsung terhadap hasil belajar melalui motivasi belajar. Hal tersebut juga dibuktikan

dengan hasil pengujian analisis jalur yang terdapat pada tabel 4.9. Dalam tabel tersebut diketahui koefisien jalur antara intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) dan hasil belajar (X_3) tidak signifikan dengan nilai koefisien $\rho_{31} = 0,170$, nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,206 < 1,671$. Besar pengaruhnya terhadap hasil belajar sebesar 3,67%.

Hal tersebut menunjukkan, motivasi menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran. Motivasi belajar akan mendorong dan mengarahkan siswa untuk meningkatkan intensitas kegiatan belajar siswa dengan tujuan untuk memaksimalkan hasil belajarnya. Dengan motivasi belajar, intensitas kegiatan belajar kelompok yang dilakukan siswa tidak hanya menjadi sekedar menjadi tinggi atau sering namun juga memiliki arah untuk berfokus pada tujuan belajar serta menjadikan siswa tekun dalam kegiatan belajarnya.

Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi akan giat berusaha, gigih, dan tidak mau menyerah untuk meningkatkan hasil belajarnya. Sebaliknya siswa yang kurang termotivasi cenderung malas belajar, tidak memaksimalkan waktu belajarnya, dan perhatiannya sangat mudah beralih, dan akhirnya berdampak pada hasil belajar yang kurang memuaskan.

Selain menguatkan teori yang telah ada, hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti juga sejalan dengan hasil penelitian relevan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Siti Sholikhah (2010) dari Program Pasca Sarjana, Universitas Sebelas Maret dengan judul “Hubungan Intensitas dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Mahasiswa S1 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Lamongan”. Hasil Penelitian menunjukkan (1) terdapat pengaruh antara intensitas belajar dengan hasil belajar siswa dan (2) besarnya pengaruh antara intensitas

dengan hasil belajar siswa adalah 0,43 dengan persentase koefisien determinasi sebesar 18,49%. Dari analisis data dapat dibuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara intensitas dan motivasi belajar terhadap prestasi secara simultan dan parsial, karena nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $17,411 > 3,09$. Keputusannya adalah H_0 ditolak dan H_a dan secara parsial nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, baik variabel intensitas $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,283 > 1,990$ dan motivasi dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,930 > 1,990$, maka keputusannya adalah menerima H_a dan H_0 ditolak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Koefisien jalur intensitas kegiatan belajar kelompok terhadap hasil belajar (ρ_{31}) tidak signifikan dengan nilai koefisien jalur (ρ_{31}) sebesar 0,170, dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,206 < 1,671$, serta dengan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,234 lebih besar dari pada nilai probabilitas signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05. Berdasarkan perhitungan koefisien jalur tersebut maka dapat ditafsirkan bahwa intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) tidak berpengaruh langsung terhadap hasil belajar (X_3).
2. Koefisien jalur motivasi belajar terhadap hasil belajar (ρ_{32}) signifikan dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,404 dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,088 > 1,6716$, serta nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,003 lebih kecil dari pada nilai probabilitas signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05. Berdasarkan perhitungan koefisien jalur tersebut maka dapat ditafsirkan bahwa motivasi belajar (X_2) berpengaruh langsung terhadap hasil belajar (X_3) sebesar 16,32%.
3. Koefisien jalur intensitas kegiatan belajar kelompok terhadap hasil belajar (ρ_{31}) = 0,170, dan nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,206 < 1,671$, serta dengan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,234 lebih besar dari pada nilai probabilitas signifikansi yang ditentukan sebesar 0,05. Hal tersebut

mengindikasikan bahwa intensitas kegiatan belajar kelompok (X_1) berpengaruh secara tidak langsung terhadap hasil belajar (X_3) melalui motivasi belajar (X_2) sebesar 3,67%

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, diketahui motivasi berpengaruh positif dan signifikan secara langsung terhadap hasil belajar, oleh karena itu, sebaiknya guru selalu memberikan motivasi dan senantiasa membantu siswa menumbuhkan motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, guna menumbuhkan kegiatan belajar yang aktif, mewujudkan proses belajar mengajar yang dinamis, dan siswa semakin terpacu untuk terus belajar serta meningkatkan pencapaian prestasi belajarnya. sebab motivasi belajar merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan hasil belajar siswa.
2. Penerapan belajar kelompok dalam mata pelajaran instalasi penerangan listrik hendaknya diterapkan dengan disertai upaya peningkatan motivasi belajar, hal tersebut ditujukan agar siswa dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif dalam belajar, serta membantu siswa mengarahkan dan memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar, sehingga dengan mengimplementasikan hal tersebut, siswa terus bersemangat belajar dan dapat mencapai hasil belajar yang semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W. dan Krathwohl, D.R. (Eds). 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- A.M., Sardiman. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Chaplin, James P. (2016). *Kamus Lengkap Psikologi*, Jakarta : Rajawali Pers.
- Daryanto. (2013). *Strategi dan Tahapan Mengajar*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- DEPDIKNAS. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning: Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Alfabeta. Bandung.
- Isriani Hardiani dan Dewi Puspitasari. (2012). *Strategi Pembelajaran Terpadu*. Yogyakarta: Familia.
- Mukhtar, Radinal. (2015). Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Seni Budaya Bidang Seni Musik Siswa Kelas X SMA Piri 1 Yogyakarta [skripsi]. Yogyakarta. Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Novitasari, Ninda Ayu. (2016). Pengaruh Intensitas Belajar Terhadap Hasil belajar siswa kelas V di SD Gugus Terampil Kecamatan Secang Kabupaten Magelang [skripsi]. Semarang. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

- Nuryani, Evi. (2014). Hubungan Intensitas Mengakses Facebook dengan Motivasi Belajar Siswa SMA Negeri 2 Tenggarong Seberang, *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2 (3): 178-192.
- Pratikno. (2012). Pengaruh Perhatian Orang Tua dan Intensitas Belajar Kelompok terhadap Minat Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Se-Gugus Cahyana Kecamatan Rembang Purbalingga tahun Pelajaran 2011/ 2012 [skripsi]. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Rhepon, Sarleni. (2014). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Inggris Melalui Media Brosur Bimbingan Belajar dan Diskusi Kelompok pada Siswa SMP. *PSIKOPEDAGOGIA*. 3:32
- Riduwan dan Engkos Achmad Kuncoro. (2013). *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Bandung: Alfabeta.
- Sandjojo, Nidjo. (2014). *Metode Analisis Jalur dan Aplikasinya Edisi Revisi*. Jakarta: FIK UPN "Veteran" Jakarta.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sholikhah, Siti. (2010). Hubungan Intensitas dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Belajar Mahasiswa S1 Keperawatan STIKES Muhammadiyah Lamongan [skripsi]. Surakarta. Program Pasca Sarjana, Universitas Sebelas Maret.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. (2014). Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. (2010). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sunyoto, Danang. (2011). *Analisis Regresi dan Uji Hipotesis*. Yogyakarta: Caps.
- Suprijono, Agus. (2012). *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Surayin. (2008). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: yrama widya.

Uno, H. B. (2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Skor Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

Rentangan (r) = data terbesar – data terkecil

$$= 145 - 96$$

$$= 49$$

Kelas interval (k) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 51$$

$$= 6,635 = 7$$

Panjang Interval Kelas (i) = Rentangan / Kelas interval

$$= 49 / 7$$

$$= 7$$

No.	Interval kelas	Batas Kelas	F. Mutlak (fi)	F. Relatif (%)
1	96-102	95,5 - 102,5	4	7.84%
2	103-109	102,5 - 109,5	7	13.73%
3	110-116	109,5 - 116,5	9	17.65%
4	117-123	116,5 - 123,5	11	21.57%
5	124-130	123,5 - 130,5	10	19.61%
6	131-137	130,5 - 137,5	6	11.76%
7	138-145	137,5 - 145,5	4	7.84%
Jumlah			51	100%

Lampiran 2. Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Skor Motivasi Belajar

Rentangan (r) = data terbesar – data terkecil

$$= 145 - 96$$

$$= 49$$

Kelas interval (k) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 51$$

$$= 6,635 = 7$$

Panjang Interval Kelas (i) = Rentangan / Kelas interval

$$= 49 / 7$$

$$= 7$$

No.	Interval kelas	Batas Kelas	F. Mutlak (fi)	F. Relatif (%)
1	90-94	89,5 - 94,5	3	5.88%
2	95-99	94,5 - 99,5	6	11.76%
3	100-104	99,5 - 104,5	9	17.65%
4	105-109	104,5 - 109,5	12	23.53%
5	110-114	109,5 - 114,5	10	19.61%
6	115-119	114,5 - 119,5	7	13.73%
7	120-124	119,5 - 124,5	4	7.84%
Jumlah			51	100%

Lampiran 3. Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Skor Tes Hasil Belajar

Rentangan (r) = data terbesar – data terkecil

$$= 90 - 63$$

$$= 27$$

Kelas interval (k) = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 51$$

$$= 6,635 = 7$$

Panjang Interval Kelas (i) = Rentangan / Kelas interval

$$= 27 / 7$$

$$= 3,85 = 4$$

No.	Interval kelas	Batas Kelas	F. Mutlak (fi)	F relatif (%)
1	63-67	62,5 - 67,5	3	6%
2	68-70	67,5 - 70,5	4	8%
3	71-74	70,5 - 74,5	9	18%
4	75-78	74,5 - 78,5	12	24%
5	79-82	78,5 - 82,5	13	25%
6	83-86	82,5 - 86,5	5	10%
7	87-90	86,5 - 90,5	5	10%
Jumlah			51	100%

Lampiran 4. Instrumen Penelitian Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

A. Identitas Responden

Nama Siswa :

Kelas :

Jenis Kelamin :

B. Keterangan

1. Angket ini diberikan kepada saudara untuk mengetahui intensitas belajar berkelompok saudara.
2. Kesiadaan saudara untuk mengisi angket ini merupakan sumbangan yang sangat berharga atas terselesainya penelitian yang saya lakukan.
3. Pengisian angket ini tidak ada hubungannya dengan prestasi sekolah saudara, untuk itu isilah angket ini dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan keadaan saudara.
4. Isian angket saudara akan terjamin kerahasiaannya.
5. Atas kesiadaan saudara dalam mengisi angket ini saya mengucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Mengerjakan

1. Bacalah pernyataan-pernyataan pada lembar berikut ini.
2. Berilah tanda (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang tertera di kolom sebelah kanan dari setiap pernyataan. Kolom terdiri dari (4) pilihan dengan tanda arti sebagai berikut :

Sl : Selalu

S : Sering

Kd : Kadang-kadang

Jr : Jarang

TP : Tidak Pernah

No.	Pernyataan	SI	S	Kd	Jr	TP
1.	Saya memperhatikan dengan sungguh-sungguh penjelasan guru tentang materi yang sedang diajarkan.					
2.	Saya melakukan pengamatan lingkungan sekitar terhadap materi pembelajaran yang diajarkan bersama kelompok belajar saya.					
3.	Saya menggunakan jam pelajaran kosong untuk membaca buku pelajaran.					
4.	Kelompok saya memperhatikan dengan seksama ketika guru mendemonstrasikan cara penggunaan alat praktik.					
5.	Di perpustakaan, saya lebih senang membaca buku pembelajaran instalasi penerangan listrik daripada buku-buku lainnya.					
6.	Saya mengamati teman bekerja dalam melaksanakan kegiatan praktikum instalasi penerangan listrik.					
7.	Saya tidak pernah bertanya kepada guru meskipun saya tidak paham tentang materi yang sedang diajarkan.					
8.	Jika guru bertanya dan saya tidak dapat menjawabnya, maka saya akan diam saja.					
9.	Saya berkonsultasi dengan guru jika menemukan kesulitan dalam pelajaran.					
10.	Saya bertanya kepada guru ketika pelajaran instalasi penerangan listrik sedang berlangsung.					
11.	Saya memberikan sanggahan kegiatan belajar berkelompok ketika teman saya memberikan jawaban yang menurut saya kurang tepat.					
12.	Saya mengemukakan pendapat dalam kegiatan belajar berkelompok tentang materi pelajaran yang sedang didiskusikan.					
13.	Saya tidak pernah mengemukakan pendapat dalam kegiatan belajar berkelompok.					

No.	Pernyataan	Sl	S	Kd	Jr	TP
14.	Saya tidak pernah memberikan sanggahan dalam kegiatan belajar berkelompok.					
15.	Pada saat pelajaran instalasi penerangan listrik berlangsung, saya mendengarkan dengan seksama penjelasan guru instalasi penerangan listrik.					
16.	Pada saat pelajaran instalasi penerangan listrik berlangsung, saya lebih senang mendengarkan teman saya bercerita daripada mendengarkan penjelasan guru instalasi penerangan listrik .					
17.	Saya tidak pernah mendengarkan dengan baik petunjuk praktikum dari guru instalasi penerangan listrik.					
18.	Saya mendengarkan pendapat teman-teman tentang pelajaran instalasi penerangan listrik yang sedang didiskusikan.					
19.	Saya cepat bosan mendengarkan penjelasan guru instalasi penerangan listrik.					
20.	Saya lebih mengerti ketika mendengarkan penjelasan teman daripada penjelasan guru mata pelajaran instalasi penerangan listrik.					
21.	Saya mendengarkan penjelasan teman-teman tentang pelajaran instalasi penerangan listrik yang sedang didiskusikan.					
22.	Saya mencatat semua penjelasan guru tentang pelajaran instalasi penerangan listrik.					
23.	Saya hanya mencatat apa yang tertulis di papan tulis.					
24.	Dalam kegiatan belajar berkelompok, saya membuat rangkuman terkait pelajaran instalasi penerangan listrik yang sedang didiskusikan.					
25.	Saya menulis laporan hasil pekerjaan teman saya.					

No.	Pernyataan	Sl	S	Kd	Jr	TP
26.	Saya malas mencatat karena tulisan saya berantakan.					
27.	Saya tidak pernah mencatat materi yang disampaikan karena saya sudah memiliki bukunya.					
28.	Saya hanya mencatat apa yang didiskusikan dalam kegiatan belajar berkelompok terkait pelajaran instalasi penerangan listrik.					
29.	Saya selalu aktif dalam melaksanakan kegiatan praktik instalasi penerangan listrik.					
30.	Saya melakukan eksperimen percobaan praktik instalasi penerangan listrik dalam kegiatan belajar berkelompok.					
31.	Saya tidak melakukan kegiatan praktikum sebelum saya benar-benar paham terhadap materi tertentu.					
32.	Sebelum saya melaksanakan kegiatan praktikum, saya mendiskusikannya terlebih dahulu dalam kegiatan belajar berkelompok.					
33.	Saya menggunakan alat-alat praktik berdasarkan petunjuk yang diajarkan oleh guru mata pelajaran instalasi penerangan listrik.					
34.	Saya melakukan percobaan alat-alat praktik dengan teman sebelum saya melaksanakan kegiatan praktik.					
35.	Saya menggunakan alat-alat praktik berdasarkan pengetahuan saya sendiri.					
36.	Saya merasa senang jika diminta untuk mengerjakan soal-soal terkait instalasi penerangan listrik di depan kelas.					
37.	Saya berusaha untuk menjawab pertanyaan guru dengan benar.					
38.	Saya mendiskusikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru dalam kegiatan belajar berkelompok.					

No.	Pernyataan	Sl	S	Kd	Jr	TP
39.	Saya berusaha konsentrasi untuk memahami atau menjawab soal-soal latihan yang diberikan oleh guru.					
40.	Saya antusias dalam menganalisis kesalahan dalam kegiatan praktikum instalasi penerangan listrik.					
41.	Saya antusias ketika diminta memecahkan permasalahan terkait instalasi penerangan listrik oleh guru.					
42.	Saya tidak mendiskusikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru dalam kegiatan belajar berkelompok.					
43.	Saya melaksanakan kegiatan belajar berkelompok sebanyak 1-3 kali dalam satu minggu.					
44.	Saya melaksanakan kegiatan belajar berkelompok sebanyak 3-6 kali dalam satu minggu.					
45.	Setiap hari saya melaksanakan kegiatan belajar berkelompok					
46.	Saya tidak melakukan kegiatan belajar berkelompok dalam satu minggu.					

Lampiran 5. Instrumen Penelitian Motivasi Belajar

A. Identitas Responden

Nama Siswa :

Kelas :

Jenis Kelamin :

B. Keterangan

1. Angket ini diberikan kepada saudara untuk mengetahui motivasi belajar saudara.
2. Kesiediaan saudara untuk mengisi angket ini merupakan sumbangan yang sangat berharga atas terselesainya penelitian yang saya lakukan.
3. Pengisian angket ini tidak ada hubungannya dengan prestasi sekolah saudara, untuk itu isilah angket ini dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan keadaan saudara.
4. Isian angket saudara akan terjamin kerahasiaannya.
5. Atas kesiediaan saudara dalam mengisi angket ini saya mengucapkan terima kasih.

C. Petunjuk Mengerjakan

1. Bacalah pernyataan-pernyataan pada lembar berikut ini.
2. Berilah tanda (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang tertera di kolom sebelah kanan dari setiap pernyataan. Kolom terdiri dari (5) pilihan dengan tanda arti sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1.	Saya selalu mengerjakan sendiri setiap tugas-tugas yang diberikan oleh guru.					
2.	Saya lebih memilih duduk di barisan paling depan agar lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru.					
3.	Saya bersemangat untuk mencari materi pelajaran instalasi penerangan listrik dari berbagai sumber yang relevan.					
4.	Saya tetap berusaha mengerjakan tugas dengan baik, walaupun tugas yang diberikan oleh guru sangat sulit.					
5.	Saya berkonsultasi dengan guru jika menemukan kesulitan dalam pelajaran.					
6.	Saya memperhatikan dengan sungguh-sungguh penjelasan guru tentang materi yang sedang diajarkan.					
7.	Membaca buku-buku yang berhubungan dengan mata pelajaran IPL adalah kewajiban bagi saya .					
8.	Untuk mengatasi kekurangan saya dalam pemahaman materi IPL, saya mendiskusikannya bersama teman saya terkait materi tersebut.					
9.	IPL merupakan mata pelajaran produktif, untuk itu saya selalu mengemukakan pendapat secara aktif dalam kegiatan belajar berkelompok tentang materi pelajaran yang sedang didiskusikan.					
10.	Saya bersemangat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan mata pelajaran IPL karena saya takut gagal dalam mata pelajaran tersebut.					
11.	Saya tertarik belajar IPL karena pengetahuan tentang instalasi listrik sangat dibutuhkan dalam dunia kerja.					

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
12.	Saya yakin bahwa cita-cita yang ingin saya capai harus diusahakan dari sekarang melalui pencapaian prestasi belajar yang maksimal.					
13.	Saya mempelajari materi instalasi penerangan secara bertahap, dengan tujuan agar terbiasa bekerja sesuai prosedur yang telah ditetapkan.					
14.	Saya aktif berdiskusi secara berkelompok karena saya yakin kegiatan yang dilakukan secara berkelompok akan menunjukkan kinerja yang lebih baik.					
15.	Saya mendengarkan dengan baik penjelasan materi yang diajarkan guru sebab saya yakin bahwa penjelasan tersebut merupakan bekal yang berguna dalam praktik kerja industri nanti.					
16.	Saya menjadi senang dalam mempelajari suatu materi pelajaran ketika mendapatkan nilai yang bagus					
17.	Saya lebih bersemangat dalam belajar setiap mendapatkan pujian dari bapak/ibu guru.					
18.	Saya bersemangat dalam belajar karena ingin mendapatkan beasiswa.					
19.	Saya bersemangat dalam belajar karena ingin mendapatkan pujian dari teman.					
20.	Saya bersemangat dalam belajar ketika saya mendapatkan nilai yang bagus dalam ulangan dan saya diberikan hadiah oleh orang tua saya.					
21.	Saya bersemangat mempelajari materi instalasi listrik karena materinya menarik untuk dipelajari.					
22.	Saya merasa kegiatan praktik instalasi listrik sangat menarik karena kegiatannya tidak membosankan.					

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
23.	Saya lebih senang belajar apabila guru menyelipkan humor ketika kegiatan belajar berlangsung.					
24.	Saya lebih senang ketika kegiatan pembelajaran dilakukan di luar kelas.					
25.	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran instalasi penerangan listrik, sebab kegiatan belajarnya tidak menegangkan, sehingga saya nyaman mengikuti proses pembelajaran.					
26.	Saya senang belajar instalasi listrik karena suasana lingkungan yang kondusif.					
27.	Saya bersemangat dalam belajar ketika ruang kelas bersih					
28.	Lingkungan kelas yang interaktif membuat saya semangat dalam belajar instalasi listrik.					
29.	Saya aktif dalam kegiatan praktik instalasi penerangan listrik karena fasilitas laboratoriumnya lengkap.					
30.	Saya terdorong untuk berprestasi ketika guru aktif mendampingi dalam kegiatan praktikum.					

Lampiran 6. Instrumen Penelitian Hasil Belajar

Nama Siswa :

Kelas :

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

1. Dibawah ini yang termasuk untuk kuantitas penerangan dalam satuan internasional (SI) adalah
 - A. Lux
 - B. Lm**
 - C. Lm/m^2
 - D. Joule
 - E. Ampere
2. Satuan iluminasi sesuai satuan internasional (SI) adalah
 - A. Lux**
 - B. Lm
 - C. Lm/m^2
 - D. Joule
 - E. Ampere
3. Suatu piranti dalam instalasi listrik sebagai alat penghubung beban dengan sumber listrik adalah
 - A. Saklar**
 - B. In Bow Dus
 - C. Lasdop
 - D. Stop Kontak
 - E. Fitting
4. Komponen listrik yang berfungsi untuk menempatkan lampu dengan kawat hantaran instalasi secara aman adalah
 - A. Saklar
 - B. In Bow Dus
 - C. Lasdop
 - D. Stop Kontak
 - E. Fitting**

5. Fungsi dari pipa instalasi adalah
- Sebagai tempat menyambung kawat penghantar
 - Sebagai penghantar listrik
 - Sebagai pelindung fitting
 - Sebagai pengaman arus lebih
 - E. Sebagai Pelindung kawat penghantar**
6. Suatu ukuran dari cahaya yang jatuh pada sebuah bidang permukaan adalah
- Luminasi
 - Intensitas
 - Arah Cahaya
 - Besar Cahaya
 - E. Iluminasi**
7. Faktor yang mempengaruhi banyaknya jumlah lampu pada instalasi penerangan adalah
- A. Fungsi ruang dan jenis lampu**
 - Jenis bangunan dan luas bangunan
 - Material bangunan dan tipe cat
 - Konstruksi ruang dan daya penerangan
 - Jenis Lampu dan tipe cat
8. Dibawah ini manakah yang termasuk jenis lampu penerangan halogen

A.



D.



B.



E.



C.



9. Lampu yang bekerja dengan menggunakan gas flour untuk menghasilkan cahaya adalah
- A. Lampu halogen
 - B. Lampu pijar
 - C. Lampu sodium
 - D. Lampu TL**
 - E. Lampu LED
10. Besar tingkat pencahayaan untuk ruangan laboratorium sesuai dengan Standar Nasional Indonesia adalah
- A. 100-150 lux
 - B. 150 lux
 - C. 500 lux**
 - D. 700 lux
 - E. 1000 lux
11. Besar kuat penerangan (lux) untuk ruang gambar sesuai dengan Standar Nasional Indonesia adalah
- A. 120 lux
 - B. 250 lux
 - C. 350 lux
 - D. 500 lux
 - E. 750 lux**
12. Besar kuat penerangan (lux) untuk ruang keluarga sesuai dengan Standar Nasional Indonesia adalah
- A. 100-150 lux
 - B. 150 lux
 - C. 120-250 lux**
 - D. 250 lux
 - E. 250-300 lux
13. Langkah awal sebelum melakukan pemasangan instalasi penerangan listrik adalah
- A. Menyiapkan peralatan standar
 - B. Mempelajari berbagai bentuk persambungan kabel
 - C. Menyiapkan perlindungan keselamatan kerja
 - D. Mempelajari / membaca gambar *single line* instalasi**
 - E. Mempelajari fungsi peralatan

14. Diagram yang menjelaskan tentang diagram PHB, beban terpasang, ukuran dan jenis penghantar, dan sistem pentanahan, adalah

- A. **Diagram garis tunggal**
- B. Diagram instalasi
- C. Diagram situasi
- D. Diagram rincian keterangan
- E. Diagram pengawatan

15. Di bawah ini yang merupakan tujuan diadakan peraturan instalasi listrik adalah

- A. **Untuk menjamin keselamatan dari bahaya listrik**
- B. Untuk memperkirakan bahaya listrik yang akan terjadi
- C. Untuk menjaga energi listrik agar tetap ada
- D. Untuk memberikan energi alternatif bagi pengguna listrik
- E. Untuk menghemat energi listrik bagi pengguna listrik

16. Lampu sodium biasa digunakan untuk

- A. Penerangan Laboratorium
- B. Penerangan Halaman rumah
- C. Penerangan ruang keluarga
- D. Penerangan Gudang
- E. **Penerangan Jalan**

17.



Gambar lampu di atas termasuk dalam jenis lampu penerangan yang digunakan pada.....

- A. Ruang Gambar
- B. Ruang Kerja
- C. Taman
- D. **Kendaraan Bermotor**
- E. Hiasan

18. Jenis lampu yang banyak digunakan di panggung atau studio adalah

- A. Lampu pijar
- B. Lampu TL
- C. **Lampu Halogen**
- D. Lampu sodium
- E. Lampu *Mercury*

19. Memberikan pemanasan awal pada elektroda guna menyediakan elektron bebas dalam jumlah yang banyak merupakan fungsi dari
- A. **Ballast**
 - B. Starter
 - C. Lampu TL
 - D. Elektroda
 - E. Medan magnet
20. Komponen lampu TL yang berfungsi sebagai saklar otomatis yang membantu memanaskan elektroda untuk proses pemindahan elektron-elektron di dalam tabung *fluorescent* adalah
- A. Ballast
 - B. **Starter**
 - C. Lampu TL
 - D. Elektroda
 - E. Medan magnet
21. Suatu ruangan berukuran 3 x 3 meter menggunakan lampu PL sebesar 15 watt, *warm white*, dan lumen 900 lm. Maka berapakah nilai intensitas penerangannya
- A. **100 lux**
 - B. 105 lux
 - C. 157 lux
 - D. 170 lux
 - E. 200 lux
22. Sebuah ruang pertemuan memiliki ukuran panjang dan lebar 8 x 16 meter diterangi fluks cahaya 48000 lumen, maka berapakah nilai intensitas penerangannya
- A. 250 lux
 - B. **375 lux**
 - C. 400 lux
 - D. 650 lux
 - E. 900 lux
23. Suatu ruangan berukuran 1,5 x 4 meter menggunakan lampu 15 watt, *warm white*, 960 lm, maka berapakah nilai intensitas penerangan pada ruangan tersebut sebesar
- A. **160 lux**
 - B. 200 lux
 - C. 250 lux
 - D. 375 lux
 - E. 650 lux

24. Sebuah lampu pijar berdaya 40 watt dihubungkan dengan sumber tegangan dan arus yang mengalir sebesar 0,4 A. hitunglah potensial sumber tegangan bila diketahui nilai $\cos \phi = 0,8$
- A. 40 volt
 - B. 50 volt
 - C. 70 volt
 - D. 100 volt
 - E. 125 volt**
25. Jika daya semakin besar maka tegangan yang ditimbulkan adalah
- A. Semakin kecil
 - B. Semakin besar**
 - C. Semakin turun
 - D. Semakin berbanding terbalik
 - E. Sama saja
26. Sebuah lampu pijar berdaya 25 watt dihubungkan dengan sumber tegangan dan arus yang mengalir 0,2 A. hitunglah potensial sumber tegangan bila diketahui nilai $\cos \phi = 0,8$
- A. 20 volt
 - B. 40 volt
 - C. 100 volt
 - D. 120,75 volt
 - E. 156,25 volt**
27. Suatu rumah tinggal memiliki daya sebesar 3500 VA. Berapakah nilai pembatas arus (MCB utama) yang digunakan pada rumah tersebut
- A. 6 A
 - B. 10 A
 - C. 15 A
 - D. 16 A**
 - E. 20 A
28. Jika suatu instalasi rumah menggunakan lampu 14 watt 4 buah, 10 watt 3 buah, 8 watt 2 buah dan 2 buah stop kontak masing-masing 200 VA dan 100 VA, maka besar ampere MCB yang dibutuhkan bila diketahui nilai $\cos \phi = 0,8$
- A. 2 A
 - B. 3 A
 - C. 4 A**
 - D. 6 A
 - E. 10 A

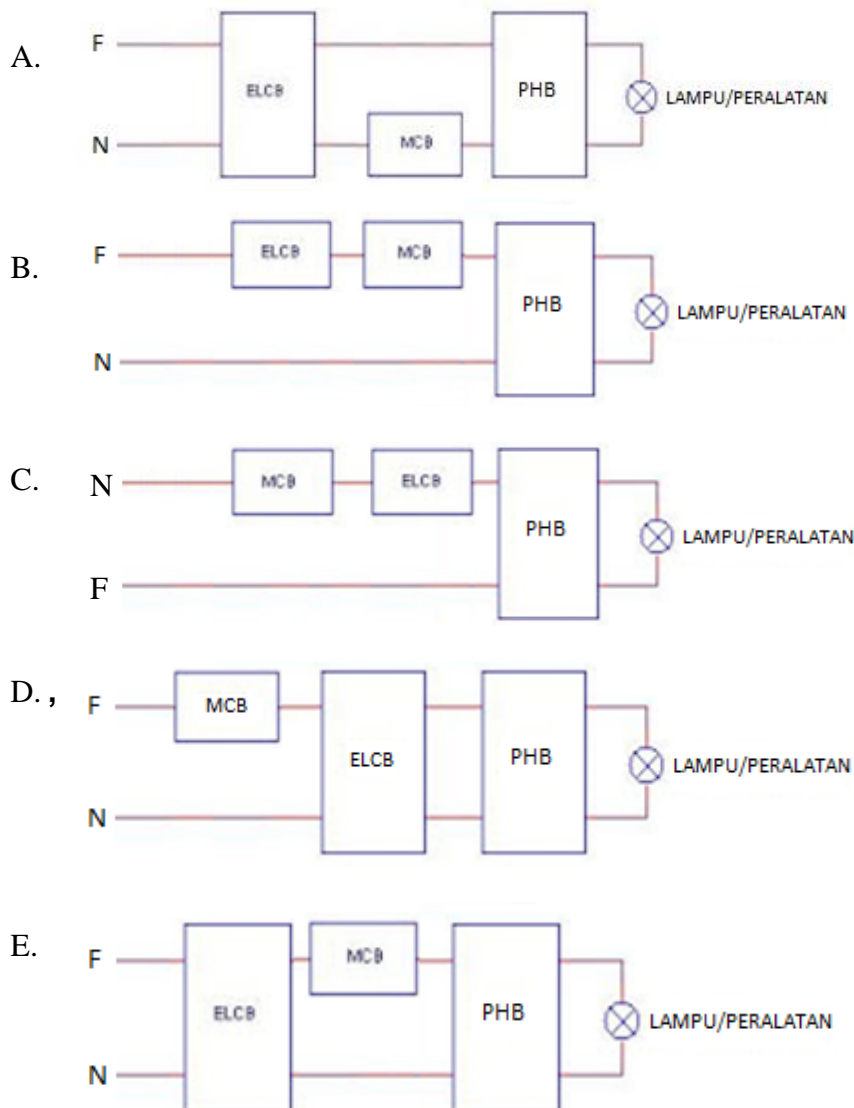
29. Sebuah rumah tinggal menggunakan 2 lampu pijar 40 watt, 2 lampu LED 10 watt, dan 5 stop kontak 200 VA, maka besar nilai pembatas arus listrik yang dibutuhkan pada rumah tersebut bila diketahui nilai $\cos \phi = 0,8$
- A. 2 A
 - B. 3 A
 - C. 4 A
 - D. 6 A
 - E. 8 A**
30. Suatu rangkaian instalasi memiliki 4 lampu 40 watt, 2 lampu 100 watt, dan 3 buah stop kontak 250 VA. Hitunglah berapa besar jumlah daya yang terpasang pada rangkaian tersebut
- A. 900 W
 - B. 1110 W**
 - C. 1300 W
 - D. 1600 W
 - E. 2200 W
31. Diketahui pada suatu instalasi memiliki pembatas arus sebesar 10 A. Apabila tegangan kerja pada instalasi tersebut 220 V, maka besar daya semu yang mengalir adalah
- A. 1300 VA
 - B. 2100 VA
 - C. 2200 VA**
 - D. 2400 VA
 - E. 3500 VA
32. Sebuah alat listrik dipasang pada tegangan 220 V dan menggunakan arus listrik sebesar 2 A, maka besar daya semu yang digunakan adalah
- A. 110 VA
 - B. 200 VA
 - C. 440 VA**
 - D. 500 VA
 - E. 900 VA
33. Sebuah bangunan akan dipasang instalasi penerangan yang akan melayani beban lampu pijar 40 watt sejumlah 8 titik, lampu TL 40 watt sejumlah 16 titik dan kotak kontak 200 VA sebanyak 3 titik. Menurut PUIL 2000 jumlah kelompok beban minimal pada instalasi tersebut adalah
- A. 2 Kelompok
 - B. 3 Kelompok**
 - C. 4 Kelompok
 - D. 5 Kelompok
 - E. 6 Kelompok

34. Seorang instalatir akan memasang instalasi rumah yang akan melayani beban 5 titik lampu PL 40 watt, 2 titik PL 60 watt, 2 titik lampu LED 10 watt, 2 titik lampu pijar 20 watt, 3 titik lampu TL 40 watt, dan 4 titik beban stop kontak masing-masing 100 VA. Jumlah kelompok beban instalasi rumah tersebut dan berapa besar *rating* MCB yang dibutuhkan adalah
- A. Satu kelompok, 6 A
 - B. Dua kelompok, 4 A
 - C. Dua kelompok, 6 A**
 - D. Tiga kelompok, 4 A
 - E. Tiga kelompok, 6 A
35. Apabila sebuah rumah menggunakan 10 titik lampu LED 10 watt, 5 titik lampu pijar 60 watt, 4 titik lampu LED 25 watt, dan 8 titik beban stop kontak masing-masing 100 VA, Maka jumlah kelompok beban instalasi rumah tersebut dan berapa besar *rating* MCB yang dibutuhkan adalah
- A. Dua kelompok, 4 A
 - B. Dua kelompok, 6 A
 - C. Tiga kelompok, 4 A
 - D. Tiga kelompok, 6 A**
 - E. Satu kelompok, 6 A
36. Fungsi dari MCB adalah
- A. Pengaman arus lebih
 - B. Pengaman beban lebih dan arus hubung singkat**
 - C. Pengaman arus bocor
 - D. Pembatas tegangan lebih
 - E. Pengaman tegangan lebih akibat sambaran petir
37. Alat pengaman panel listrik akibat terjadinya kebocoran arus/tegangan sentuh terhadap bumi adalah
- A. Busbar
 - B. PHB
 - C. ELCB**
 - D. KWH Meter
 - E. MCB
38. Di bawah ini merupakan bagian-bagian yang dilindungi ELCB dan difokuskan pada keselamatan manusia dibandingkan peralatan, **kecuali**
- A. Penghantar Fasa dan Kabel Fasa
 - B. Penghantar Fasa dan Netral
 - C. Penghantar Netral dan Grounding
 - D. Penghantar Pentanahan dan kabel *body***
 - E. Penghantar Fasa, Netral, dan Grounding

39. Di bawah ini yang merupakan urutan skema instalasi ELCB adalah

- A. **KWH – MCB – ELCB – PHB -- Beban**
- B. KWH – ELCB – PHB – BEBAN – MCB
- C. KWH – PHB – ELCB – MCB – Beban
- D. PHB – KWH – KWH – ELCB – Beban
- E. KWH – MCB – PHB – ELCB – Beban

40. Di bawah ini yang merupakan gambar simulasi pemasangan pengaman instalasi rumah MCB dan ELCB yang baik dan benar adalah



**Lampiran 7. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian Intenstias Kegiatan
Belajar Kelompok**

R	Butir No.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
R1	3	4	4	2	4	2	2	2	1	4	2
R2	4	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4
R3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3
R4	3	3	2	5	3	4	5	3	4	3	2
R5	4	2	3	4	1	4	3	2	4	3	2
R6	3	3	5	5	2	4	4	4	2	4	4
R7	3	1	3	2	3	3	3	3	3	4	3
R8	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
R9	4	2	3	5	5	4	3	4	4	4	4
R10	4	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3
R11	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3
R12	2	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4
R13	3	5	3	3	3	3	4	4	2	2	2
R14	5	4	3	5	4	4	3	3	3	3	4
R15	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
R16	3	2	2	4	2	4	5	4	3	3	1
R17	5	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4
R18	3	1	3	4	3	4	3	3	3	3	3
R19	5	3	3	5	4	4	3	3	4	4	4
R20	5	3	3	5	3	4	5	4	3	3	3
R21	4	2	4	5	4	4	2	4	4	4	4
R22	3	4	2	4	2	4	3	3	4	3	3
R23	2	3	2	5	2	5	1	1	4	3	3
R24	4	5	2	4	3	4	4	4	3	4	4
R25	4	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3
R26	3	4	2	4	3	4	3	3	3	3	3
R27	2	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4
R28	3	5	3	3	3	3	4	4	2	2	2
R29	5	4	3	5	4	4	3	3	5	3	4
R30	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
$\sum X_i$	103	98	89	126	93	114	99	98	98	99	94
R-hitung	0.48	0.25	0.13	0.47	0.50	0.31	0.20	0.45	0.51	0.47	0.63
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	V	TV	TV	V	V	TV	TV	V	V	V	V

R	Butir No.										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
R1	2	2	2	4	4	4	2	4	4	3	4
R2	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	5
R3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3
R4	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4
R5	4	2	2	4	2	1	4	1	4	2	4
R6	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3
R7	1	3	5	1	4	1	3	2	3	4	4
R8	4	3	2	4	3	2	3	3	3	3	4
R9	4	4	4	4	2	2	4	2	2	4	3
R10	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4
R11	3	3	3	4	3	3	4	2	3	4	3
R12	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	5
R13	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3
R14	4	5	2	4	4	2	4	5	3	4	5
R15	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
R16	4	4	3	4	2	4	4	4	4	2	4
R17	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5
R18	4	3	3	4	2	2	4	2	3	2	3
R19	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5
R20	3	5	2	3	2	3	4	3	2	3	3
R21	4	1	2	4	5	2	3	2	3	5	5
R22	3	3	3	2	5	5	4	2	2	4	3
R23	4	3	2	4	5	1	2	2	1	2	3
R24	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3
R25	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4
R26	3	3	3	4	3	3	4	2	3	4	3
R27	4	1	3	4	4	4	4	4	4	4	5
R28	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3
R29	4	5	2	4	4	2	4	5	3	4	5
R30	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
$\sum X_i$	101	88	86	109	100	86	106	95	94	101	114
R-hitung	0.56	0.27	0.17	0.59	0.36	0.23	0.51	0.54	0.25	0.48	0.60
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	V	TV	TV	V	TV	TV	V	V	TV	V	V

R	Butir No.										
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
R1	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3
R2	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	5
R3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4
R4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	5
R5	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4
R6	2	1	1	2	2	3	3	3	4	2	4
R7	4	3	2	5	3	4	2	3	3	4	3
R8	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
R9	4	5	3	4	2	4	4	4	4	4	4
R10	4	4	4	2	3	4	4	4	3	3	3
R11	4	2	1	3	3	4	2	3	3	4	4
R12	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4
R13	4	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3
R14	3	4	5	3	4	3	5	3	3	3	5
R15	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3
R16	4	3	4	3	3	4	4	2	2	5	5
R17	4	4	4	4	3	5	3	4	4	5	4
R18	4	3	3	5	3	3	4	3	2	4	3
R19	3	3	3	3	3	3	5	4	3	4	4
R20	4	3	2	5	3	2	4	3	3	4	3
R21	3	3	2	2	2	2	5	4	4	5	5
R22	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3
R23	1	4	1	5	3	2	2	3	4	5	5
R24	3	4	4	5	4	4	3	5	2	5	4
R25	4	4	4	2	3	3	4	4	3	3	3
R26	4	2	1	3	3	3	2	3	3	4	4
R27	3	4	4	3	3	5	4	4	4	4	4
R28	4	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3
R29	3	4	5	3	4	3	5	3	3	5	5
R30	4	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3
$\sum X_i$	105	97	94	97	90	100	102	106	99	112	115
R-hitung	-0.13	0.56	0.54	0.08	0.37	0.45	0.57	0.45	0.06	0.51	0.55
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	TV	V	V	TV	V	V	V	V	TV	V	V

R	Butir No.		Xt
	45	46	
R1	4	2	139
R2	3	3	165
R3	3	3	159
R4	3	3	162
R5	3	4	142
R6	2	4	145
R7	3	2	135
R8	4	3	143
R9	2	3	166
R10	2	2	148
R11	3	2	145
R12	5	3	174
R13	3	3	140
R14	4	3	175
R15	3	3	144
R16	3	3	155
R17	3	4	190
R18	2	3	142
R19	4	3	166
R20	2	3	152
R21	5	1	165
R22	3	3	151
R23	3	3	140
R24	5	4	183
R25	2	2	147
R26	3	2	143
R27	5	3	175
R28	3	3	140
R29	4	3	181
R30	3	3	144
$\sum X_i$	97	86	4656
R-hitung	0.51	0.31	
R-tabel	0.361	0.361	
Status	V	TV	

**Lampiran 8. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian Intensitas Kegiatan
Belajar Kelompok**

R	Butir No.									
	1	4	5	8	9	10	11	12	15	18
R1	3	2	4	2	1	4	2	2	4	2
R2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4
R3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4
R4	3	5	3	3	4	3	2	3	4	4
R5	4	4	1	2	4	3	2	4	4	4
R6	3	5	2	4	2	4	4	3	3	4
R7	3	2	3	3	3	4	3	1	1	3
R8	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3
R9	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
R10	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3
R11	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4
R12	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4
R13	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3
R14	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4
R15	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3
R16	3	4	2	4	3	3	1	4	4	4
R17	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4
R18	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4
R19	5	5	4	3	4	4	4	3	4	3
R20	5	5	3	4	3	3	3	3	3	4
R21	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3
R22	3	4	2	3	4	3	3	3	2	4
R23	2	5	2	1	4	3	3	4	4	2
R24	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4
R25	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3
R26	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4
R27	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4
R28	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3
R29	5	5	4	3	5	3	4	4	4	4
R30	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3
$\sum X_i$	103	126	93	98	98	99	94	101	109	106
$\sum X_i^2$	381	550	315	336	342	337	314	355	415	386
Si	0.912	0.693	0.890	0.529	0.729	0.343	0.649	0.499	0.632	0.382

R	Butir No.									
	19	21	22	24	25	28	29	30	32	33
R1	4	3	4	2	4	3	3	3	3	3
R2	4	4	5	4	3	4	4	4	4	5
R3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4
R4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5
R5	1	2	4	4	3	3	2	4	4	4
R6	3	3	3	1	1	3	3	3	2	4
R7	2	4	4	3	2	4	2	3	4	3
R8	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
R9	2	4	3	5	3	4	4	4	4	4
R10	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
R11	2	4	3	2	1	4	2	3	4	4
R12	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
R13	4	3	3	1	3	3	3	3	2	3
R14	5	4	5	4	5	3	5	3	3	5
R15	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3
R16	4	2	4	3	4	4	4	2	5	5
R17	4	3	5	4	4	5	3	4	5	4
R18	2	2	3	3	3	3	4	3	4	3
R19	3	4	5	3	3	3	5	4	4	4
R20	3	3	3	3	2	2	4	3	4	3
R21	2	5	5	3	2	2	5	4	5	5
R22	2	4	3	4	4	3	4	4	4	3
R23	2	2	3	4	1	2	2	3	5	5
R24	4	4	3	4	4	4	3	5	5	4
R25	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3
R26	2	4	3	2	1	3	2	3	4	4
R27	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4
R28	4	3	3	1	3	3	3	3	2	3
R29	5	4	5	4	5	3	5	3	5	5
R30	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3
$\sum X_i$	95	101	114	97	94	100	102	106	112	115
$\sum X_i^2$	331	357	454	345	332	350	376	386	442	459
Si	1.006	0.566	0.693	1.046	1.249	0.556	0.973	0.382	0.796	0.606

R	Butir No.									
	34	36	37	38	39	40	41	43	44	45
R1	2	4	4	3	3	3	3	4	3	4
R2	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3
R3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3
R4	2	3	4	4	5	4	3	3	2	3
R5	4	3	4	3	3	4	4	2	3	3
R6	3	2	3	4	2	3	4	4	4	2
R7	1	3	4	2	4	3	3	2	3	3
R8	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
R9	5	3	4	5	5	4	3	3	3	2
R10	3	4	4	3	3	4	2	3	4	2
R11	2	3	4	4	3	5	4	3	2	3
R12	4	3	4	5	4	4	4	4	3	5
R13	3	1	3	5	3	3	3	3	4	3
R14	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4
R15	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3
R16	5	1	3	4	5	5	2	2	3	3
R17	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3
R18	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2
R19	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4
R20	5	3	4	4	3	3	5	3	3	2
R21	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5
R22	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3
R23	3	2	3	5	5	3	3	4	3	3
R24	4	5	5	4	4	5	5	3	5	5
R25	3	4	4	3	3	4	2	3	4	2
R26	2	3	4	4	3	5	4	3	2	3
R27	4	3	4	5	4	4	4	4	3	5
R28	3	1	3	5	3	3	3	3	4	3
R29	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4
R30	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3
$\sum X_i$	105	92	114	118	110	118	105	100	100	97
$\sum X_i^2$	401	308	442	488	424	480	387	352	352	339
Si	1.117	0.862	0.293	0.796	0.689	0.529	0.650	0.622	0.622	0.846

R	$\sum X_t$	$\sum X_t^2$
R1	91	8281
R2	114	12996
R3	106	11236
R4	107	11449
R5	96	9216
R6	91	8281
R7	85	7225
R8	96	9216
R9	116	13456
R10	101	10201
R11	96	9216
R12	118	13924
R13	87	7569
R14	123	15129
R15	93	8649
R16	102	10404
R17	128	16384
R18	95	9025
R19	116	13456
R20	101	10201
R21	124	15376
R22	97	9409
R23	93	8649
R24	124	15376
R25	100	10000
R26	94	8836
R27	119	14161
R28	87	7569
R29	129	16641
R30	93	8649
$\sum X_i$	3122	330180
$\sum X_i^2$	St	176.129
Si	$\sum S_i$	21.156
	R-11	0.899
	R-tabel	0.311
	Kesimpulan	Reliabel

Lampiran 9. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian Motivasi Belajar

R	Butir No.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
R1	2	4	4	2	4	2	2	2	5	4	2
R2	4	3	2	4	1	4	4	4	4	4	4
R3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3
R4	3	3	2	5	3	4	5	3	4	3	2
R5	2	2	3	4	1	4	3	2	4	3	2
R6	4	3	5	5	2	4	4	4	2	4	4
R7	3	1	3	2	3	3	3	3	3	4	3
R8	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
R9	4	2	3	5	5	4	3	4	5	4	4
R10	3	3	3	5	3	4	3	3	5	3	3
R11	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3
R12	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4
R13	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2
R14	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4
R15	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
R16	4	4	2	4	4	4	3	4	5	3	5
R17	4	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4
R18	3	2	3	4	3	4	3	3	3	5	3
R19	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4
R20	4	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3
R21	4	3	4	4	4	4	2	4	2	4	4
R22	3	4	2	4	2	4	3	3	3	3	5
R23	1	3	2	3	2	1	1	1	4	3	3
R24	4	5	2	4	3	4	4	4	3	4	4
R25	3	3	3	5	3	4	3	3	5	3	3
R26	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3
R27	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4
R28	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	2
R29	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4
R30	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
$\sum X_i$	98	97	89	117	95	110	94	98	109	101	100
R-hitung	0.61	0.50	0.10	0.50	0.44	0.53	0.49	0.61	0.52	0.38	0.45
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	V

R	Butir No.										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
R1	3	2	2	4	4	4	2	4	4	3	4
R2	4	4	4	2	4	1	4	4	3	4	4
R3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3
R4	3	3	2	2	4	4	4	4	4	3	4
R5	2	2	2	4	2	1	4	1	4	4	4
R6	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3
R7	2	3	5	2	4	1	3	2	3	4	4
R8	4	3	2	2	3	2	3	3	3	3	4
R9	4	4	4	5	2	2	4	2	2	4	3
R10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
R11	3	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4
R12	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
R13	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3
R14	2	1	2	4	4	2	4	2	3	3	3
R15	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
R16	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4
R17	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4
R18	2	3	3	2	5	2	4	2	3	4	3
R19	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3
R20	3	2	2	3	5	1	4	3	2	4	3
R21	4	2	2	2	2	2	3	2	3	3	4
R22	3	3	3	2	5	2	4	2	2	4	3
R23	4	3	2	2	2	1	2	1	1	2	4
R24	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3
R25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
R26	3	3	3	4	3	3	4	2	3	4	4
R27	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
R28	3	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3
R29	2	1	2	4	4	2	4	2	3	3	3
R30	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
$\sum X_i$	95	88	86	95	100	81	108	88	94	103	104
R-hitung	0.47	0.62	0.51	0.46	0.22	0.64	0.45	0.61	0.48	0.57	-0.08
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	TV

R	Butir No.								Xt
	23	24	25	26	27	28	29	30	
R1	5	2	4	3	2	3	3	3	94
R2	4	4	3	3	3	4	4	4	105
R3	3	5	4	4	3	4	3	4	103
R4	5	4	4	3	4	3	4	4	105
R5	3	4	3	3	3	3	2	4	85
R6	2	2	1	2	2	3	3	3	95
R7	4	3	2	1	3	4	4	3	88
R8	2	3	3	2	3	3	3	3	88
R9	5	5	3	4	3	4	4	4	111
R10	5	4	4	2	3	4	4	4	102
R11	4	2	1	3	3	4	5	3	97
R12	3	4	4	3	3	4	4	4	116
R13	2	2	3	3	1	3	3	3	88
R14	3	4	1	3	4	3	3	3	91
R15	4	3	3	3	3	3	5	4	94
R16	4	5	4	3	3	4	4	2	112
R17	3	4	4	4	5	5	2	4	121
R18	4	3	3	1	3	3	4	3	93
R19	3	2	3	3	5	3	3	4	95
R20	4	3	2	1	3	2	4	3	89
R21	3	3	2	2	3	2	3	4	90
R22	4	2	4	2	3	3	4	4	95
R23	2	4	1	1	3	2	5	3	69
R24	5	4	4	5	5	4	3	5	120
R25	5	4	4	2	3	4	4	4	102
R26	4	2	1	3	3	4	5	3	97
R27	3	4	4	3	3	4	4	4	116
R28	2	2	3	3	1	3	3	3	88
R29	3	4	1	3	4	3	3	3	91
R30	4	3	3	3	3	3	5	4	94
$\sum X_i$	107	100	86	81	93	101	110	106	2934
R-hitung	0.42	0.44	0.60	0.64	0.40	0.77	-0.09	0.46	
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	
Status	V	V	V	V	V	V	TV	V	

Lampiran 10. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian Motivasi Belajar

R	Butir No.									
	1	2	4	5	6	7	8	9	11	12
R1	2	4	2	4	2	2	2	5	2	3
R2	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4
R3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3
R4	3	3	5	3	4	5	3	4	2	3
R5	2	2	4	1	4	3	2	4	2	2
R6	4	3	5	2	4	4	4	2	4	3
R7	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2
R8	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4
R9	4	2	5	5	4	3	4	5	4	4
R10	3	3	5	3	4	3	3	5	3	3
R11	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3
R12	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4
R13	4	3	3	3	3	4	4	2	2	3
R14	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2
R15	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
R16	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4
R17	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4
R18	3	2	4	3	4	3	3	3	3	2
R19	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3
R20	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3
R21	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4
R22	3	4	4	2	4	3	3	3	5	3
R23	1	3	3	2	1	1	1	4	3	4
R24	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4
R25	3	3	5	3	4	3	3	5	3	3
R26	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3
R27	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4
R28	4	3	3	3	3	4	4	2	2	3
R29	3	3	4	4	4	3	3	3	4	2
R30	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
$\sum X_i$	98	97	117	95	110	94	98	109	100	95
$\sum X_i^2$	336	337	475	327	418	312	336	427	354	315
Si	0.529	0.779	0.623	0.872	0.489	0.582	0.529	1.032	0.689	0.472

R	Butir No.									
	13	14	15	17	18	19	20	21	23	24
R1	2	2	4	4	2	4	4	3	5	2
R2	4	4	2	1	4	4	3	4	4	4
R3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	5
R4	3	2	2	4	4	4	4	3	5	4
R5	2	2	4	1	4	1	4	4	3	4
R6	4	4	3	4	4	3	2	3	2	2
R7	3	5	2	1	3	2	3	4	4	3
R8	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3
R9	4	4	5	2	4	2	2	4	5	5
R10	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4
R11	3	3	4	3	4	2	3	4	4	2
R12	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
R13	3	2	3	3	4	4	4	3	2	2
R14	1	2	4	2	4	2	3	3	3	4
R15	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3
R16	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5
R17	4	4	3	4	4	4	4	5	3	4
R18	3	3	2	2	4	2	3	4	4	3
R19	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2
R20	2	2	3	1	4	3	2	4	4	3
R21	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3
R22	3	3	2	2	4	2	2	4	4	2
R23	3	2	2	1	2	1	1	2	2	4
R24	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4
R25	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4
R26	3	3	4	3	4	2	3	4	4	2
R27	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
R28	3	2	3	3	4	4	4	3	2	2
R29	1	2	4	2	4	2	3	3	3	4
R30	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3
$\sum X_i$	88	86	95	81	108	88	94	103	107	100
$\sum X_i^2$	280	266	327	251	400	286	312	367	411	362
Si	0.729	0.649	0.872	1.077	0.373	0.929	0.582	0.446	0.979	0.956

R	Butir No.					Xt	ΣX_t
	25	26	27	28	30		
R1	4	3	2	3	3	75	5625
R2	3	3	3	4	4	87	7569
R3	4	4	3	4	4	87	7569
R4	4	3	4	3	4	88	7744
R5	3	3	3	3	4	71	5041
R6	1	2	2	3	3	77	5929
R7	2	1	3	4	3	69	4761
R8	3	2	3	3	3	72	5184
R9	3	4	3	4	4	95	9025
R10	4	2	3	4	4	85	7225
R11	1	3	3	4	3	80	6400
R12	4	3	3	4	4	97	9409
R13	3	3	1	3	3	74	5476
R14	1	3	4	3	3	75	5625
R15	3	3	3	3	4	78	6084
R16	4	3	3	4	2	97	9409
R17	4	4	5	5	4	103	10609
R18	3	1	3	3	3	73	5329
R19	3	3	5	3	4	79	6241
R20	2	1	3	2	3	71	5041
R21	2	2	3	2	4	73	5329
R22	4	2	3	3	4	78	6084
R23	1	1	3	2	3	53	2809
R24	4	5	5	4	5	104	10816
R25	4	2	3	4	4	85	7225
R26	1	3	3	4	3	80	6400
R27	4	3	3	4	4	97	9409
R28	3	3	1	3	3	74	5476
R29	1	3	4	3	3	75	5625
R30	3	3	3	3	4	78	6084
ΣX_i	86	81	93	101	106	2430	200552
ΣX_i^2	284	245	313	355	386	St	124.067
Si	1.249	0.877	0.823	0.499	0.382	ΣSi	18.018
						R-11	0.874
						R-tabel	0.311
						Kesimpulan	Reliabel

Lampiran 11. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian Hasil Belajar

R	Butir No.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
R2	1	1	0	1	0	1	1	1	0
R3	1	1	1	1	1	1	1	0	1
R4	1	0	0	1	1	0	1	1	0
R5	1	1	1	1	1	1	1	0	1
R6	0	0	0	1	0	0	1	1	0
R7	1	1	0	1	0	1	0	0	1
R8	1	1	0	0	1	0	1	0	1
R9	1	1	1	0	1	1	1	1	0
R10	0	1	0	1	1	0	0	1	0
R11	1	0	0	1	1	1	1	1	0
R12	1	1	1	1	1	0	1	1	1
R13	1	1	1	0	1	1	1	1	1
R14	1	1	0	0	1	1	1	1	0
R15	0	0	0	1	1	1	0	0	1
R16	1	0	0	1	1	1	1	0	0
R17	0	1	1	0	1	0	1	1	1
R18	1	1	0	1	1	0	0	0	0
R19	0	0	0	0	1	0	0	0	1
R20	1	0	1	1	1	1	1	1	1
R21	0	1	1	0	0	1	0	0	0
R22	1	0	0	1	0	1	0	0	0
R23	1	1	1	0	1	0	1	1	1
R24	1	1	1	1	1	0	1	1	1
R25	1	1	0	0	1	0	1	0	1
R26	1	1	1	0	1	1	1	1	1
R27	0	1	0	1	1	0	0	1	0
R28	1	1	0	1	1	1	1	1	0
R29	1	1	1	1	1	0	1	1	1
R30	1	1	1	0	1	1	1	1	1
$\sum X_i$	23	22	14	18	25	17	21	19	17
R-hitung	0.52	0.44	0.64	-0.14	0.42	0.13	0.54	0.52	0.45
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	V	V	V	TV	V	TV	V	V	V

R	Butir No.								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
R1	1	1	0	1	0	0	1	0	1
R2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
R3	0	0	0	0	0	0	1	0	1
R4	1	0	0	1	0	1	0	1	1
R5	0	1	1	1	0	1	1	0	0
R6	1	0	1	0	0	0	1	0	1
R7	1	1	0	1	1	1	0	1	1
R8	0	0	0	0	0	1	1	1	1
R9	0	1	1	0	1	0	1	1	1
R10	0	0	0	0	1	0	0	0	0
R11	1	1	0	0	1	1	1	1	1
R12	1	1	0	1	1	1	1	1	1
R13	0	0	1	1	1	0	0	1	1
R14	0	0	0	1	1	1	1	1	0
R15	0	0	0	0	0	1	0	0	1
R16	0	0	0	0	0	1	1	0	1
R17	0	0	1	1	1	1	1	1	1
R18	1	0	0	1	0	1	0	1	1
R19	0	1	1	0	0	0	0	1	0
R20	1	1	0	1	1	1	1	1	1
R21	0	0	1	1	0	0	1	1	0
R22	0	0	1	0	0	0	0	0	0
R23	1	1	0	1	1	1	1	1	1
R24	1	0	0	1	1	1	1	1	1
R25	0	0	0	0	0	1	1	1	1
R26	0	1	1	0	1	1	1	1	1
R27	0	0	0	0	1	0	0	0	0
R28	1	1	0	0	1	1	1	1	1
R29	1	1	0	1	1	1	1	1	1
R30	0	0	1	1	1	0	0	1	1
$\sum X_i$	12	12	10	15	16	18	19	21	22
R-hitung	0.43	0.60	-0.11	0.54	0.68	0.44	0.49	0.47	0.47
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	V	V	TV	V	V	V	V	V	V

R	Butir No.								
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
R1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
R2	0	0	0	0	1	1	1	0	0
R3	1	1	0	0	0	1	1	1	1
R4	1	1	1	0	0	0	0	1	0
R5	1	1	0	0	0	1	0	1	1
R6	0	1	0	1	1	1	0	0	1
R7	0	1	1	1	0	0	0	1	1
R8	0	1	1	1	0	1	0	1	0
R9	1	1	0	0	1	1	1	0	1
R10	0	1	1	0	1	1	0	1	0
R11	1	1	0	1	1	0	1	0	1
R12	0	0	0	1	1	1	1	1	1
R13	1	1	0	1	0	1	1	0	1
R14	1	1	0	1	1	1	0	1	1
R15	1	0	0	0	0	0	0	1	1
R16	0	0	0	0	0	1	0	1	0
R17	1	1	0	0	1	0	1	1	1
R18	1	1	0	0	0	1	0	1	0
R19	0	0	0	1	1	1	0	0	1
R20	0	1	0	1	0	1	0	1	0
R21	0	0	0	0	0	0	0	0	1
R22	0	0	0	0	1	1	0	0	0
R23	0	1	0	1	0	0	0	0	1
R24	1	1	0	1	0	0	1	0	1
R25	0	0	1	1	0	1	0	1	0
R26	1	1	0	0	1	1	1	0	1
R27	0	0	1	0	1	1	0	1	0
R28	1	1	0	1	1	0	1	0	1
R29	0	0	0	1	1	1	1	1	1
R30	1	1	0	1	0	1	1	0	1
$\sum X_i$	15	19	7	15	15	20	13	17	20
R-hitung	0.40	0.43	-0.20	0.39	0.01	-0.22	0.59	0.01	0.57
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	V	V	TV	V	TV	TV	V	TV	V

R	Butir No.								
	28	29	30	31	32	33	34	35	36
R1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
R2	1	1	0	1	0	0	1	1	1
R3	1	1	1	0	1	1	1	0	0
R4	0	0	1	1	1	1	0	1	1
R5	1	1	0	1	1	1	1	1	0
R6	0	0	0	1	1	0	1	0	1
R7	1	1	1	1	1	1	0	1	0
R8	0	1	1	1	0	0	1	0	1
R9	1	0	1	0	1	1	1	1	1
R10	0	1	1	1	0	1	1	1	1
R11	1	1	0	1	1	1	0	1	0
R12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R13	1	0	1	0	1	1	1	1	1
R14	1	1	1	1	1	0	1	0	1
R15	1	0	0	1	0	1	0	0	1
R16	1	0	0	1	1	0	1	0	1
R17	0	0	1	0	1	1	0	1	0
R18	1	1	0	1	0	0	1	1	0
R19	0	0	1	1	1	1	1	0	0
R20	1	0	1	0	0	1	1	1	0
R21	0	1	1	1	0	1	0	0	1
R22	0	0	0	0	1	0	1	1	0
R23	1	1	1	1	1	1	0	1	1
R24	1	1	1	0	1	1	0	1	1
R25	0	1	0	1	0	0	1	0	1
R26	1	0	1	0	1	1	1	1	1
R27	0	1	1	1	0	1	1	1	1
R28	1	1	0	1	1	1	0	1	0
R29	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R30	1	0	1	0	1	1	1	1	1
$\sum X_i$	19	18	20	20	21	22	20	21	20
R-hitung	0.60	0.21	0.42	-0.27	0.50	0.53	-0.22	0.48	0.01
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
Status	V	TV	V	TV	V	V	TV	V	TV

R	Butir No.				Xt
	37	38	39	40	
R1	0	1	1	1	28
R2	1	1	0	0	17
R3	1	0	1	1	24
R4	1	0	0	0	22
R5	1	1	1	1	29
R6	0	0	0	0	15
R7	1	1	1	1	29
R8	0	1	1	0	20
R9	1	1	0	1	29
R10	0	0	1	0	17
R11	1	0	1	1	29
R12	1	1	1	1	34
R13	1	1	0	0	28
R14	1	1	1	1	29
R15	1	1	0	1	16
R16	0	1	1	0	17
R17	1	1	1	0	27
R18	0	0	0	1	18
R19	0	0	0	0	14
R20	1	1	1	1	29
R21	1	1	1	0	17
R22	0	0	0	1	9
R23	1	1	1	1	31
R24	0	1	1	1	31
R25	0	1	1	0	18
R26	1	1	1	1	32
R27	0	0	1	0	16
R28	1	0	1	1	30
R29	1	1	1	1	34
R30	1	1	0	0	28
$\sum X_i$	19	20	20	17	717
R-hitung	0.60	0.46	0.44	0.53	
R-tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	
Status	V	V	V	V	

Lampiran 12. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian Hasil Belajar

R	Butir No.									
	1	2	3	5	7	8	9	10	11	13
R1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
R2	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
R3	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
R4	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1
R5	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
R6	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
R7	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
R8	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
R9	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
R10	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
R11	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0
R12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
R14	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
R15	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
R16	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
R17	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
R18	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
R19	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
R20	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
R21	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
R22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
R25	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0
R26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
R27	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
R28	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
R29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
$\sum X_i$	23	22	14	25	21	19	17	12	12	15
pi	0.767	0.733	0.467	0.833	0.700	0.633	0.567	0.400	0.400	0.500
qi	0.233	0.267	0.533	0.167	0.300	0.367	0.433	0.600	0.600	0.500
piqi	0.179	0.196	0.249	0.139	0.210	0.232	0.246	0.240	0.240	0.250

R	Butir No.										
	14	15	16	17	18	19	20	22	25	27	28
R1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0
R2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
R3	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
R4	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
R5	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
R6	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
R7	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
R8	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
R9	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
R10	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
R11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R12	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
R13	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
R14	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
R15	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
R16	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
R17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
R18	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
R19	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
R20	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
R21	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
R22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R23	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
R24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R25	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
R26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
R27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R29	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
R30	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
$\sum X_i$	16	18	19	21	22	15	18	15	13	20	19
p_i	0.533	0.600	0.633	0.700	0.733	0.500	0.600	0.500	0.433	0.667	0.633
q_i	0.467	0.400	0.367	0.300	0.267	0.500	0.400	0.500	0.567	0.333	0.367
$p_i q_i$	0.249	0.240	0.232	0.210	0.196	0.250	0.240	0.250	0.246	0.222	0.232

R									Xt	Xt ²
	30	32	33	35	37	38	39	40		
R1	1	1	1	1	0	1	1	1	21	441
R2	0	0	0	1	1	1	0	0	10	100
R3	1	1	1	0	1	0	1	1	19	361
R4	1	1	1	1	1	0	0	0	16	256
R5	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441
R6	0	1	0	0	0	0	0	0	9	81
R7	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484
R8	1	0	0	0	0	1	1	0	14	196
R9	1	1	1	1	1	1	0	1	23	529
R10	1	0	1	1	0	0	1	0	9	81
R11	0	1	1	1	1	0	1	1	23	529
R12	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729
R13	1	1	1	1	1	1	0	0	23	529
R14	1	1	0	0	1	1	1	1	21	441
R15	0	0	1	0	1	1	0	1	11	121
R16	0	1	0	0	0	1	1	0	10	100
R17	1	1	1	1	1	1	1	0	23	529
R18	0	0	0	1	0	0	0	1	13	169
R19	1	1	1	0	0	0	0	0	9	81
R20	1	0	1	1	1	1	1	1	23	529
R21	1	0	1	0	1	1	1	0	11	121
R22	0	1	0	1	0	0	0	1	4	16
R23	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729
R24	1	1	1	1	0	1	1	1	27	729
R25	0	0	0	0	0	1	1	0	12	144
R26	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676
R27	1	0	1	1	0	0	1	0	8	64
R28	0	1	1	1	1	0	1	1	24	576
R29	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729
R30	1	1	1	1	1	1	0	0	23	529
$\sum X_i$	20	21	22	21	19	20	20	17	536	11040
p_i	0.667	0.700	0.733	0.700	0.633	0.667	0.667	0.567	$\sum p_i q_i$	6.507
q_i	0.333	0.300	0.267	0.300	0.367	0.333	0.333	0.433	St	48.782
$p_i q_i$	0.222	0.210	0.196	0.210	0.232	0.222	0.222	0.246	KR-20	0.889
									R-tabel	0.311
									Kesimpulan	Reliabel

Lampiran 13. Data Penelitian Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok

R	Butir No.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R1	5	2	4	4	3	5	3	5	5	5	3	5
R2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3
R4	3	5	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4
R5	4	4	1	5	4	3	2	4	4	4	3	5
R6	3	5	5	4	5	4	4	3	3	4	2	4
R7	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3	5
R8	3	4	3	5	3	3	3	4	5	3	5	3
R9	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5
R10	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
R11	3	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4
R12	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
R13	4	4	1	1	4	3	2	4	4	4	5	2
R14	5	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4
R15	2	4	3	5	3	3	3	3	3	5	5	5
R16	3	4	2	5	3	5	5	5	5	5	1	5
R17	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5
R18	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	3	2
R19	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	3	5
R20	5	5	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3
R21	4	5	4	2	4	4	4	4	4	3	3	5
R22	3	4	2	2	4	3	3	3	2	4	3	4
R23	2	5	2	5	4	3	3	4	4	5	2	5
R24	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	5	4
R25	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
R26	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	5	4
R27	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
R28	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
R29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
R30	2	4	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5
R31	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5
R32	3	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4
R33	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
R34	5	5	3	5	4	4	5	5	5	5	3	5
R35	5	5	4	5	3	3	4	5	5	5	4	4
R36	2	4	3	5	4	3	3	4	4	5	3	5
R37	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
R38	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5
R39	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	5	2

R	Butir No.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R40	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4
R41	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
R42	4	5	4	2	4	4	4	4	4	3	3	5
R43	5	5	5	2	5	5	3	3	2	4	3	4
R44	2	5	2	2	4	3	3	4	4	2	5	2
R45	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	5	5
R46	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
R47	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5
R48	4	5	5	3	5	4	4	5	4	3	3	5
R49	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
R50	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
R51	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4
ΣX_i	190	225	176	191	190	192	187	201	207	208	194	210

R	Butir No.											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R1	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5
R2	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3
R3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
R4	4	4	4	5	4	4	4	5	2	3	4	4
R5	5	5	5	4	2	4	4	4	4	3	4	3
R6	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3	4
R7	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	4
R8	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	3	5
R9	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5
R10	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	5	5
R11	3	2	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4
R12	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5
R13	4	4	2	5	4	4	5	5	4	5	3	4
R14	5	4	4	5	5	3	3	5	5	4	4	5
R15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
R16	4	3	5	5	4	2	5	5	5	1	3	4
R17	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5
R18	3	3	2	3	4	3	4	2	4	3	4	4
R19	5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	4	3
R20	3	3	3	3	4	3	4	3	5	3	4	4
R21	5	3	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5
R22	3	4	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3
R23	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	5
R24	3	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	4
R25	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4

R	Butir No.											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R26	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
R27	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5
R28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5
R29	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5
R30	5	3	5	3	2	4	3	3	4	3	4	3
R31	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5
R32	3	2	4	4	2	3	4	4	2	3	4	4
R33	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5
R34	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5
R35	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5
R36	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3
R37	5	5	5	5	4	3	4	5	3	5	5	4
R38	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
R39	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	4
R40	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
R41	3	3	3	3	4	3	4	3	5	3	4	4
R42	5	3	5	5	5	4	5	5	4	3	5	5
R43	3	4	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3
R44	3	4	2	5	3	4	4	5	5	5	5	5
R45	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5
R46	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4
R47	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
R48	3	3	5	4	4	3	5	4	4	3	5	4
R49	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5
R50	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5
R51	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4
$\sum X_i$	213	211	210	216	213	207	220	215	206	194	212	223

R	ButirNo.						Xt
	25	26	27	28	29	30	
R1	5	4	4	4	3	4	128
R2	4	4	4	3	3	3	116
R3	3	4	4	4	4	3	106
R4	5	4	5	5	5	5	118
R5	3	4	4	5	3	5	114
R6	2	3	4	4	4	2	108
R7	4	3	5	5	3	3	111
R8	5	5	5	5	4	5	127
R9	5	4	3	3	3	2	128
R10	5	5	5	3	4	3	110
R11	3	5	4	5	2	5	103

R	ButirNo.						Xt
	25	26	27	28	29	30	
R12	4	4	4	4	3	5	117
R13	4	4	4	2	3	5	109
R14	4	5	4	3	4	4	125
R15	5	5	5	5	3	3	128
R16	5	5	2	2	3	5	116
R17	4	5	4	5	5	3	138
R18	3	3	3	3	2	5	96
R19	5	4	4	4	4	4	125
R20	5	5	5	3	3	2	111
R21	5	5	5	5	4	5	129
R22	4	4	3	3	3	3	97
R23	5	3	3	4	3	3	118
R24	4	5	5	5	5	5	127
R25	4	4	2	3	4	3	103
R26	3	5	4	3	2	3	120
R27	4	4	4	4	3	5	117
R28	3	3	3	3	4	3	131
R29	5	5	5	5	4	5	145
R30	3	4	3	3	3	3	113
R31	3	4	2	3	4	3	128
R32	3	5	4	3	2	3	99
R33	4	4	4	4	3	5	117
R34	3	5	3	3	4	5	131
R35	4	5	4	3	4	4	132
R36	3	4	5	5	5	5	126
R37	4	5	3	5	3	5	136
R38	4	5	4	5	5	5	143
R39	3	3	5	5	5	5	119
R40	5	4	4	4	4	4	135
R41	3	3	5	5	5	5	109
R42	5	5	5	5	4	5	129
R43	4	4	4	5	4	3	110
R44	5	3	3	4	3	3	109
R45	5	5	5	3	5	5	134
R46	4	4	4	4	4	3	106
R47	5	5	3	5	5	4	140
R48	5	5	3	2	2	5	119
R49	4	3	4	4	3	4	120
R50	4	3	4	1	2	2	114
R51	5	3	4	4	4	3	124
$\sum X_i$	208	214	201	197	183	200	6114

Lampiran 14. Data Penelitian Motivasi Belajar

R	Butir No.												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
R1	3	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3
R2	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
R3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	3
R4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
R5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
R6	4	3	5	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5
R7	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	3
R8	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5
R9	4	2	5	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5
R10	4	4	3	4	5	3	5	4	3	3	3	4	3
R11	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4
R12	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4
R13	4	3	5	5	5	4	4	3	5	3	3	4	5
R14	5	5	4	4	3	5	3	3	4	3	5	4	4
R15	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5	3	5	5
R16	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3	4
R17	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5
R18	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4
R19	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
R20	4	4	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	4
R21	5	5	4	4	3	4	5	3	4	4	3	3	4
R22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5
R23	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
R24	5	3	5	5	4	5	4	4	5	3	3	3	3
R25	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5
R26	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	4	5
R27	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4
R28	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5
R29	5	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	5
R30	3	4	3	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4
R31	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
R32	3	4	3	3	3	3	4	4	3	5	5	5	5
R33	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4
R34	4	5	5	5	5	4	4	5	4	3	3	5	3
R35	4	4	4	5	4	5	3	3	4	5	3	3	3
R36	4	3	4	4	4	3	5	5	4	4	5	3	3
R37	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4
R38	4	3	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3
R39	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4

R	Butir No.												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
R40	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5
R41	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5
R42	5	5	5	5	3	5	3	4	4	3	5	5	3
R43	4	3	4	4	5	4	5	4	4	3	3	5	4
R44	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
R45	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5
R46	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
R47	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5
R48	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
R49	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
R50	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
R51	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
$\sum X_i$	219	216	229	221	218	219	222	226	222	218	213	216	220

R	Butir No.												Xt
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
R1	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	3	97
R2	5	4	4	5	5	5	3	4	4	5	5	3	108
R3	5	3	5	5	5	5	4	4	3	4	4	5	107
R4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	3	97
R5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	121
R6	5	5	5	5	5	4	4	1	5	5	5	3	108
R7	5	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	100
R8	5	5	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	113
R9	2	4	2	2	4	5	4	3	4	5	3	4	95
R10	5	3	3	5	4	3	3	3	3	4	3	3	90
R11	3	4	5	3	4	4	5	4	3	3	4	3	90
R12	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	117
R13	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	108
R14	3	5	3	3	4	3	4	1	3	4	3	3	91
R15	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	110
R16	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	4	2	100
R17	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	120
R18	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	114
R19	5	5	5	3	5	3	5	3	3	5	5	4	112
R20	4	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5	108
R21	4	3	5	5	4	5	4	4	5	3	2	4	99
R22	5	4	3	3	4	4	4	5	4	5	5	4	101
R23	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	112
R24	3	4	5	4	3	5	4	3	5	3	4	4	99
R25	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	117

R	Butir No.												Xt
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
R26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	119
R27	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	106
R28	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	3	4	109
R29	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	114
R30	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	107
R31	3	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	118
R32	5	5	5	5	4	4	5	4	3	3	4	3	100
R33	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	102
R34	3	4	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	103
R35	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	104
R36	5	3	3	5	3	4	5	4	5	4	4	4	100
R37	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	114
R38	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	5	4	103
R39	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	111
R40	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	114
R41	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	3	108
R42	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	99
R43	3	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	106
R44	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	119
R45	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	105
R46	3	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	105
R47	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	5	112
R48	3	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	117
R49	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	119
R50	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	124
R51	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	122
$\sum X_i$	217	220	218	223	227	226	223	209	223	217	219	213	5494

Lampiran 15. Data Penelitian Hasil Belajar

R	Butir No.												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
R1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
R3	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
R4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
R5	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R7	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
R8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R9	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
R10	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
R11	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
R12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
R14	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
R15	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
R16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R17	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
R18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
R19	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0
R20	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R21	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
R22	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
R23	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
R24	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1
R25	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
R26	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
R27	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
R28	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
R29	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
R30	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
R31	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
R32	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
R33	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R34	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
R35	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
R36	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R37	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
R38	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
R39	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0

R	Butir No.												
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
R26	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
R27	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
R28	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
R29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
R30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
R32	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
R33	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R35	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
R36	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
R37	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
R38	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
R39	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
R40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R41	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
R42	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
R43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
R44	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
R45	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
R46	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R47	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
R48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R49	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
R50	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
R51	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1
$\sum X_i$	44	43	41	44	38	35	46	41	44	41	44	41	40

R	Buti No.			Xt	Xt
	27	28	29		
R1	1	0	1	20	66.67
R2	0	1	1	22	73.33
R3	0	1	1	24	80.00
R4	0	1	0	24	80.00
R5	1	1	1	21	70.00
R6	1	1	0	23	76.67
R7	1	1	1	21	70.00
R8	1	1	1	25	83.33
R9	1	0	1	21	70.00
R10	1	1	1	20	66.67
R11	0	1	1	23	76.67

R	Buti No.			Xt	Xt
	27	28	29		
R12	1	1	1	27	90.00
R13	1	0	0	20	66.67
R14	1	1	1	21	70.00
R15	1	1	1	24	80.00
R16	1	1	0	24	80.00
R17	1	1	0	23	76.67
R18	0	1	1	23	76.67
R19	1	1	0	19	63.33
R20	1	1	1	27	90.00
R21	1	0	0	21	70.00
R22	1	1	1	21	70.00
R23	1	1	1	22	73.33
R24	1	1	1	22	73.33
R25	1	1	1	23	76.67
R26	1	1	0	21	70.00
R27	0	1	1	22	73.33
R28	0	1	1	25	83.33
R29	1	1	1	25	83.33
R30	1	0	0	23	76.67
R31	1	1	1	25	83.33
R32	0	1	1	23	76.67
R33	1	1	1	27	90.00
R34	1	0	0	23	76.67
R35	1	1	1	22	73.33
R36	1	1	0	25	83.33
R37	1	1	0	23	76.67
R38	1	1	0	23	76.67
R39	1	1	1	24	80.00
R40	1	1	1	22	73.33
R41	1	1	1	23	76.67
R42	1	1	0	23	76.67
R43	1	1	1	22	73.33
R44	1	1	1	26	86.67
R45	1	1	1	25	83.33
R46	1	1	0	24	80.00
R47	0	1	1	24	80.00
R48	1	0	0	24	80.00
R49	1	1	1	22	73.33
R50	1	1	1	26	86.67
R51	1	0	0	22	73.33
$\sum X_i$	42	43	34	1175	3916.67

Lampiran 16. Perhitungan Uji Normalitas Persamaan X_3 atas X_1

$$X_3 = 58,298 + 0.154 X_1$$

R	X_1	X_3	\bar{X}_3	$X_3 - \bar{X}_3$	$X_3 - \bar{X}_3$	Z	F(z)	S(z)	L_0
R1	131	66.67	78.472	-11.805	-14.523	-2.2363	0.0127	0.0196	-0.1035
R2	114	73.33	75.854	-2.521	-11.805	-1.8168	0.0346	0.0392	-0.0863
R3	108	80.00	74.930	5.070	-8.725	-1.3413	0.0899	0.0588	-0.0781
R4	116	80.00	76.162	3.838	-8.417	-1.2937	0.0979	0.0784	-0.0749
R5	114	70.00	75.854	-5.854	-8.164	-1.2546	0.1048	0.0980	-0.0735
R6	110	76.67	75.238	1.429	-7.548	-1.1595	0.1231	0.1176	-0.0667
R7	109	70.00	75.084	-5.084	-7.548	-1.1595	0.1231	0.1373	-0.0619
R8	128	83.33	78.010	5.323	-6.470	-0.9931	0.1603	0.1569	-0.0610
R9	129	70.00	78.164	-8.164	-5.909	-0.9064	0.1824	0.1765	-0.0514
R10	111	66.67	75.392	-8.725	-5.854	-0.8979	0.1846	0.1961	-0.0479
R11	103	76.67	74.160	2.507	-5.293	-0.8113	0.2086	0.2157	-0.0470
R12	117	90.00	76.316	13.684	-5.084	-0.7791	0.2180	0.2353	-0.0422
R13	109	66.67	75.084	-8.417	-4.677	-0.7162	0.2369	0.2549	-0.0395
R14	125	70.00	77.548	-7.548	-4.061	-0.6211	0.2673	0.2745	-0.0342
R15	127	80.00	77.856	2.144	-3.653	-0.5582	0.2884	0.2941	-0.0310
R16	117	80.00	76.316	3.684	-3.445	-0.5260	0.2995	0.3137	-0.0279
R17	138	76.67	79.550	-2.883	-3.291	-0.5022	0.3078	0.3333	-0.0256
R18	99	76.67	73.544	3.123	-3.236	-0.4937	0.3107	0.3529	-0.0191
R19	127	63.33	77.856	-14.523	-2.983	-0.4546	0.3247	0.3725	-0.0180
R20	110	90.00	75.238	14.762	-2.883	-0.4393	0.3302	0.3922	-0.0173
R21	125	70.00	77.548	-7.548	-2.521	-0.3833	0.3507	0.4118	-0.0143
R22	97	70.00	73.236	-3.236	-2.421	-0.3680	0.3564	0.4314	-0.0141
R23	117	73.33	76.316	-2.983	-2.059	-0.3120	0.3775	0.4510	-0.0135
R24	128	73.33	78.010	-4.677	-1.805	-0.2729	0.3925	0.4706	-0.0115
R25	103	76.67	74.160	2.507	-1.035	-0.1540	0.4388	0.4902	-0.0112
R26	118	70.00	76.470	-6.470	0.142	0.0278	0.5111	0.5098	-0.0072
R27	119	73.33	76.624	-3.291	0.967	0.1551	0.5616	0.5294	-0.0071
R28	129	83.33	78.164	5.169	1.429	0.2264	0.5896	0.5490	-0.0069
R29	145	83.33	80.628	2.705	1.583	0.2502	0.5988	0.5686	-0.0058
R30	113	76.67	75.700	0.967	2.144	0.3369	0.6319	0.5882	-0.0049
R31	128	83.33	78.010	5.323	2.507	0.3929	0.6528	0.6078	-0.0046
R32	96	76.67	73.082	3.585	2.507	0.3929	0.6528	0.6275	0.0013
R33	118	90.00	76.470	13.530	2.705	0.4235	0.6641	0.6471	0.0025
R34	131	76.67	78.472	-1.805	3.123	0.4880	0.6872	0.6667	0.0035
R35	132	73.33	78.626	-5.293	3.222	0.5033	0.6926	0.6863	0.0055
R36	128	83.33	78.010	5.323	3.376	0.5271	0.7009	0.7059	0.0059
R37	135	76.67	79.088	-2.421	3.585	0.5593	0.7120	0.7255	0.0064

R	X_1	X_3	$\mathbf{X_3}$	$X_3 - \mathbf{X_3}$	$X_3 - X_3$	Z	F(z)	S(z)	$\mathbf{L_0}$
R38	143	76.67	80.320	-3.653	3.684	0.5746	0.7172	0.7451	0.0068
R39	119	80.00	76.624	3.376	3.838	0.5984	0.7252	0.7647	0.0170
R40	136	73.33	79.242	-5.909	4.399	0.6851	0.7534	0.7843	0.0195
R41	109	76.67	75.084	1.583	5.070	0.7886	0.7848	0.8039	0.0206
R42	126	76.67	77.702	-1.035	5.169	0.8040	0.7893	0.8235	0.0211
R43	111	73.33	75.392	-2.059	5.323	0.8277	0.7961	0.8431	0.0253
R44	106	86.67	74.622	12.045	5.323	0.8277	0.7961	0.8627	0.0266
R45	134	83.33	78.934	4.399	5.323	0.8277	0.7961	0.8824	0.0278
R46	106	80.00	74.622	5.378	5.378	0.8362	0.7985	0.9020	0.0302
R47	140	80.00	79.858	0.142	10.505	1.6277	0.9482	0.9216	0.0311
R48	120	80.00	76.778	3.222	12.045	1.8655	0.9689	0.9412	0.0322
R49	120	73.33	76.778	-3.445	13.530	2.0948	0.9819	0.9608	0.0406
R50	116	86.67	76.162	10.505	13.684	2.1186	0.9829	0.9804	0.0437
R51	124	73.33	77.394	-4.061	14.762	2.2850	0.9888	1.0000	0.0450
Σ	6114	3916.667	3914.754	1.912667	1.912667				

Lampiran 17. Perhitungan Uji Normalitas Persamaan X_3 atas X_2

$$X_3 = 54.047 + 0.204 X_2$$

R	X_2	X_3	\hat{X}_3	$X_3 - \hat{X}_3$	$X_3 - \hat{X}_3$	Z	F(z)	S(z)	L_0
R1	97	66.67	74.645	-7.978	-14.372	-2.3828	0.0086	0.0196	-0.0674
R2	108	73.33	76.889	-3.556	-10.222	-1.6965	0.0449	0.0392	-0.0649
R3	107	80.00	76.685	3.315	-9.541	-1.5839	0.0566	0.0588	-0.0536
R4	97	80.00	74.645	5.355	-9.133	-1.5164	0.0647	0.0784	-0.0494
R5	121	70.00	79.541	-9.541	-7.978	-1.3254	0.0925	0.0980	-0.0478
R6	108	76.67	76.889	-0.222	-6.550	-1.0892	0.1380	0.1176	-0.0472
R7	100	70.00	75.257	-5.257	-6.412	-1.0663	0.1432	0.1373	-0.0455
R8	113	83.33	77.909	5.424	-5.800	-0.9650	0.1673	0.1569	-0.0346
R9	95	70.00	74.237	-4.237	-5.461	-0.9090	0.1817	0.1765	-0.0340
R10	90	66.67	73.217	-6.550	-5.257	-0.8753	0.1907	0.1961	-0.0329
R11	90	76.67	73.217	3.450	-5.053	-0.8415	0.2000	0.2157	-0.0329
R12	117	90.00	78.725	11.275	-4.780	-0.7963	0.2129	0.2353	-0.0299
R13	108	66.67	76.889	-10.222	-4.372	-0.7289	0.2330	0.2549	-0.0295
R14	91	70.00	73.421	-3.421	-4.237	-0.7066	0.2399	0.2745	-0.0290
R15	110	80.00	77.297	2.703	-3.556	-0.5939	0.2763	0.2941	-0.0268
R16	100	80.00	75.257	4.743	-3.421	-0.5716	0.2838	0.3137	-0.0247
R17	120	76.67	79.337	-2.670	-3.148	-0.5264	0.2993	0.3333	-0.0245
R18	114	76.67	78.113	-1.446	-3.148	-0.5264	0.2993	0.3529	-0.0243
R19	112	63.33	77.705	-14.372	-2.740	-0.4589	0.3231	0.3725	-0.0224
R20	108	90.00	76.889	13.111	-2.670	-0.4475	0.3273	0.3922	-0.0219
R21	99	70.00	75.053	-5.053	-2.058	-0.3462	0.3646	0.4118	-0.0184
R22	101	70.00	75.461	-5.461	-1.720	-0.2902	0.3858	0.4314	-0.0179
R23	112	73.33	77.705	-4.372	-1.446	-0.2450	0.4032	0.4510	-0.0178
R24	99	73.33	75.053	-1.720	-1.446	-0.2450	0.4032	0.4706	-0.0160
R25	117	76.67	78.725	-2.058	-0.222	-0.0426	0.4830	0.4902	-0.0158
R26	119	70.00	79.133	-9.133	-0.222	-0.0426	0.4830	0.5098	-0.0157
R27	106	73.33	76.481	-3.148	-0.018	-0.0088	0.4965	0.5294	-0.0151
R28	109	83.33	77.093	6.240	0.798	0.1261	0.5502	0.5490	-0.0137
R29	114	83.33	78.113	5.220	0.798	0.1261	0.5502	0.5686	-0.0130
R30	107	76.67	76.685	-0.018	1.275	0.2051	0.5813	0.5882	-0.0116
R31	118	83.33	78.929	4.404	1.410	0.2274	0.5899	0.6078	-0.0110
R32	100	76.67	75.257	1.410	1.614	0.2611	0.6030	0.6275	-0.0090
R33	102	90.00	75.665	14.335	2.295	0.3738	0.6457	0.6471	-0.0085
R34	103	76.67	75.869	0.798	2.499	0.4075	0.6582	0.6667	-0.0072
R35	104	73.33	76.073	-2.740	2.703	0.4413	0.6705	0.6863	-0.0070
R36	100	83.33	75.257	8.076	3.315	0.5425	0.7063	0.7059	-0.0055
R37	114	76.67	78.113	-1.446	3.450	0.5648	0.7139	0.7255	-0.0054

R	X_2	X_3	$\mathbf{X_3}$	$X_3 - \mathbf{X_3}$	$X_3 - X_3$	Z	F(z)	S(z)	$\mathbf{L_0}$
R38	103	76.67	75.869	0.798	3.723	0.6100	0.7291	0.7451	-0.0024
R39	111	80.00	77.501	2.499	4.404	0.7227	0.7651	0.7647	-0.0022
R40	114	73.33	78.113	-4.780	4.743	0.7787	0.7819	0.7843	-0.0013
R41	108	76.67	76.889	-0.222	5.220	0.8576	0.8045	0.8039	0.0004
R42	99	76.67	75.053	1.614	5.355	0.8799	0.8105	0.8235	0.0004
R43	106	73.33	76.481	-3.148	5.424	0.8914	0.8136	0.8431	0.0005
R44	119	86.67	79.133	7.534	6.240	1.0264	0.8476	0.8627	0.0012
R45	105	83.33	76.277	7.056	6.514	1.0716	0.8580	0.8824	0.0043
R46	105	80.00	76.277	3.723	7.056	1.1613	0.8772	0.9020	0.0052
R47	112	80.00	77.705	2.295	7.534	1.2403	0.8926	0.9216	0.0057
R48	117	80.00	78.725	1.275	8.076	1.3300	0.9082	0.9412	0.0059
R49	119	73.33	79.133	-5.800	11.275	1.8591	0.9685	0.9608	0.0077
R50	124	86.67	80.153	6.514	13.111	2.1628	0.9847	0.9804	0.0104
R51	122	73.33	79.745	-6.412	14.335	2.3652	0.9910	1.0000	0.0204
Σ	5494	3916.667	3918.483	-1.816	-1.816				

Lampiran 18. Perhitungan Uji Homogenitas Varians X_3 atas X_1

No.	X_1	Kel	n	X_3	dk	1/dk	Si^2	$\log Si^2$	dk. Si^2	dk. $\log Si^2$
1	96	1	1	66.67						
2	97	2	1	73.33						
3	99	3	1	80.00						
4	103	4	2	80.00	1	1	50.0000	1.6990	50.0000	1.6990
5	103			70.00						
6	106	5	2	76.67	1	1	22.2222	1.3468	22.2222	1.3468
7	106			70.00						
8	108	6	1	83.33						
9	109	7	3	70.00	2	0.5	25.9259	1.4137	51.8519	2.8275
10	109			66.67						
11	109			76.67						
12	110	8	2	90.00	1	1	272.2222	2.4349	272.2222	2.4349
13	110			66.67						
14	111	9	2	70.00	1	1	50.0000	1.6990	50.0000	1.6990
15	111			80.00						
16	113	10	1	80.00						
17	114	11	2	76.67	1	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	114			76.67						
19	116	12	2	63.33	1	1				
20	116			90.00						
21	117	13	3	70.00	2	0.5	3.7037	0.0000	7.4074	0.0000
22	117			70.00						
23	117			73.33						
24	118	14	2	73.33	1	1	5.5556	0.7447	5.5556	0.7447
25	118			76.67						
26	119	15	2	70.00	1	1	5.5556	0.7447	5.5556	0.7447
27	119			73.33						
28	120	16	2	83.33	1	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	120			83.33						
30	124	17	1	76.67						
31	125	18	2	83.33	1	1	22.2222	1.3468	22.2222	1.3468
32	125			76.67						
33	126	19	1	90.00						
34	127	20	2	76.67	1	1	5.5556	0.7447	5.5556	0.7447
35	127			73.33						
36	128	21	4	83.33	3	0.333	10.1852	1.0080	30.5556	3.0239
37	128			76.67						
38	128			76.67						

Lampiran 19. Perhitungan Uji Homogenitas Varians X_3 atas X_2

R	X_2	Kel	n	X_3	dk	1/dk	Si^2	$\log Si^2$	dk. Si^2	dk. $\log Si^2$
1	90	1	2	66.67	1	1	22.2222	1.3468	22.2222	1.3468
2	90			73.33						
3	91	2	1	80.00						
4	95	3	1	80.00						
5	97	4	2	70.00	1	1	22.2222	1.3468	22.2222	1.3468
6	97			76.67						
7	99	5	3	70.00	2	0.5	59.2593	1.7728	118.5185	3.5455
8	99			83.33						
9	99			70.00						
10	100	6	4	66.67	3	0.3333	122.2222	2.0872	366.6667	6.2615
11	100			76.67						
12	100			90.00						
13	100			66.67						
14	101	7	1	70.00						
15	102	8	1	80.00						
16	103	9	2	80.00	1	1	5.5556	0.7447	5.5556	0.7447
17	103			76.67						
18	104	10	1	76.67						
19	105	11	2	63.33	1	1	355.5556	2.5509	355.5556	2.5509
20	105			90.00						
21	106	12	2	70.00	1	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	106			70.00						
23	107	13	2	73.33	1	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	107			73.33						
25	108	14	5	76.67	4	0.25	35.5556	1.5509	142.2222	6.2036
26	108			70.00						
27	108			73.33						
28	108			83.33						
29	108			83.33						
30	109	15	1	76.67						
31	110	16	1	83.33						
32	111	17	1	76.67						
33	112	18	3	90.00	2	0.5	77.7778	1.8909	155.5556	3.7817
34	112			76.67						
35	112			73.33						
36	113	19	1	83.33						
37	114	20	4	76.67	3	0.3333	7.4074	0.8697	22.2222	2.6090
38	114			76.67						

Lampiran 20. Perhitungan Uji Signifikansi dan Linearitas X_3 atas X_1

$$X_3 = 58,298 + 0.154 X_1$$

R	X_1	Y	X_1^2	X_3^2	$X_1 \cdot X_3$	X_1	Kel	n	X_3	JKE
R1	96	66.67	9216	4444.44	6400	96	1	1	66.67	
R2	97	73.33	9409	5377.78	7113.33	97	2	1	73.33	
R3	99	80.00	9801	6400	7920	99	3	1	80.00	
R4	103	80.00	10609	6400	8240	103	4	2	80.00	50
R5	103	70.00	10609	4900	7210	103			70.00	
R6	106	76.67	11236	5877.78	8126.67	106	5	2	76.67	22.22
R7	106	70.00	11236	4900	7420	106			70.00	
R8	108	83.33	11664	6944.44	9000	108	6	1	83.33	
R9	109	70.00	11881	4900	7630	109	7	3	70.00	25.92
R10	109	66.67	11881	4444.44	7266.67	109			66.67	
R11	109	76.67	11881	5877.78	8356.67	109			76.67	
R12	110	90.00	12100	8100	9900	110	8	2	90.00	272.22
R13	110	66.67	12100	4444.44	7333.33	110			66.67	
R14	111	70.00	12321	4900	7770	111	9	2	70.00	50
R15	111	80.00	12321	6400	8880	111			80.00	
R16	113	80.00	12769	6400	9040	113	10	1	80.00	
R17	114	76.67	12996	5877.78	8740	114	11	2	76.67	0
R18	114	76.67	12996	5877.78	8740	114			76.67	
R19	116	63.33	13456	4011.11	7346.67	116	12	2	63.33	355.55
R20	116	90.00	13456	8100	10440	116			90.00	
R21	117	70.00	13689	4900	8190	117	13	3	70.00	3.70
R22	117	70.00	13689	4900	8190	117			70.00	
R23	117	73.33	13689	5377.78	8580	117			73.33	
R24	118	73.33	13924	5377.78	8653.33	118	14	2	73.33	5.55
R25	118	76.67	13924	5877.78	9046.67	118			76.67	
R26	119	70.00	14161	4900	8330	119	15	2	70.00	2727.77
R27	119	73.33	14161	5377.78	8726.67	119			73.33	
R28	120	83.33	14400	6944.44	10000	120	16	2	83.33	0
R29	120	83.33	14400	6944.44	10000	120			83.33	
R30	124	76.67	15376	5877.78	9506.67	124	17	1	76.67	
R31	125	83.33	15625	6944.44	10416.7	125	18	2	83.33	22.22
R32	125	76.67	15625	5877.78	9583.33	125			76.67	
R33	126	90.00	15876	8100	11340	126	19	1	90.00	
R34	127	76.67	16129	5877.78	9736.67	127	20	2	76.67	5.55
R35	127	73.33	16129	5377.78	9313.33	127			73.33	
R36	128	83.33	16384	6944.44	10666.7	128	21	4	83.33	10.18
R37	128	76.67	16384	5877.78	9813.33	128			76.67	

R	X_1	Y	X_1^2	X_3^2	$X_1 \cdot X_3$	X_1	Kel	n	X_3	JKE
R38	128	76.67	16384	5877.78	9813.33	128			76.67	
R39	128	80.00	16384	6400	10240	128			80.00	
R40	129	73.33	16641	5377.78	9460	129	22	2	73.33	5.5556
R41	129	76.67	16641	5877.78	9890	129			76.67	
R42	131	76.67	17161	5877.78	10043.3	131	23	2	76.67	5.5556
R43	131	73.33	17161	5377.78	9606.67	131			73.33	
R44	132	86.67	17424	7511.11	11440	132	24	1	86.67	
R45	134	83.33	17956	6944.44	11166.7	134	25	1	83.33	
R46	135	80.00	18225	6400	10800	135	26	1	80.00	
R47	136	80.00	18496	6400	10880	136	27	1	80.00	
R48	138	80.00	19044	6400	11040	138	28	1	80.00	
R49	140	73.33	19600	5377.78	10266.7	140	29	1	73.33	
R50	143	86.67	20449	7511.11	12393.3	143	30	1	86.67	
R51	145	73.33	21025	5377.78	10633.3	145	31	1	73.33	
Σ	6114	3916.67	740094	302767	470640	6114	31	51	3916.67	3562.030
	ΣX_1	ΣX_3	ΣX_1^2	ΣX_3^2	$\Sigma X_1 \cdot X_3$	ΣX_1	k	n	ΣX_3	JKE

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{hitung}
					$\alpha = 0,05$
Total	51	302767			
Koefisien (a)	1	300789.760	300789.7603	4.6062	4
Koefisien (b a)	1	169.869	169.8691		
Sisa	49	1807.037	36.8783		
Tuna Cocok	29	-1755.000	-60.5172	-0.3398	2.04
Galat	20	3562.0	178.1019	Signifikan	Linear

Lampiran 21. Perhitungan Uji Signifikansi dan Linearitas X_3 atas X_2

$$X_3 = 54.047 + 0.204 X_2$$

R	X_2	X_3	X_2^2	X_3^2	$X_2 - X_3$	X_2	Kel	n	X_3	JKE
R1	90	66.67	8100	4444.44	6000	90	1	2	66.67	22.22
R2	90	73.33	8100	5377.77	6600	90			73.33	
R3	91	80.00	8281	6400	7280	91	2	1	80.00	
R4	95	80.00	9025	6400	7600	95	3	1	80.00	
R5	97	70.00	9409	4900	6790	97	4	2	70.00	22.22
R6	97	76.67	9409	5877.77	7436.667	97			76.67	
R7	99	70.00	9801	4900	6930	99	5	3	70.00	2003.70
R8	99	83.33	9801	6944.44	8250	99			83.33	
R9	99	70.00	9801	4900	6930	99			70.00	
R10	100	66.67	10000	4444.44	6666.667	100	6	4	66.67	122.22
R11	100	76.67	10000	5877.77	7666.667	100			76.67	
R12	100	90.00	10000	8100	9000	100			90.00	
R13	100	66.67	10000	4444.44	6666.667	100			66.67	
R14	101	70.00	10201	4900	7070	101	7	1	70.00	
R15	102	80.00	10404	6400	8160	102	8	1	80.00	
R16	103	80.00	10609	6400	8240	103	9	2	80.00	5.55
R17	103	76.67	10609	5877.77	7896.667	103			76.67	
R18	104	76.67	10816	5877.77	7973.333	104	10	1	76.67	
R19	105	63.33	11025	4011.11	6650	105	11	2	63.33	355.55
R20	105	90.00	11025	8100	9450	105			90.00	
R21	106	70.00	11236	4900	7420	106	12	2	70.00	0
R22	106	70.00	11236	4900	7420	106			70.00	
R23	107	73.33	11449	5377.77	7846.667	107	13	2	73.33	0
R24	107	73.33	11449	5377.77	7846.667	107			73.33	
R25	108	76.67	11664	5877.77	8280	108	14	5	76.67	35.55
R26	108	70.00	11664	4900	7560	108			70.00	
R27	108	73.33	11664	5377.77	7920	108			73.33	
R28	108	83.33	11664	6944.44	9000	108			83.33	
R29	108	83.33	11664	6944.44	9000	108			83.33	
R30	109	76.67	11881	5877.77	8356.667	109	15	1	76.67	
R31	110	83.33	12100	6944.44	9166.667	110	16	1	83.33	
R32	111	76.67	12321	5877.77	8510	111	17	1	76.67	
R33	112	90.00	12544	8100	10080	112	18	3	90.00	77.77
R34	112	76.67	12544	5877.77	8586.667	112			76.67	
R35	112	73.33	12544	5377.77	8213.333	112			73.33	
R36	113	83.33	12769	6944.44	9416.667	113	19	1	83.33	
R37	114	76.67	12996	5877.77	8740	114	20	4	76.67	7.40

R	X_2	X_3	X_2^2	X_3^2	$X_2 \cdot X_3$	X_2	Kel	n	X_3	JKE
R38	114	76.67	12996	5877.77	8740	114			76.67	
R39	114	80.00	12996	6400	9120	114			80.00	
R40	114	73.33	12996	5377.77	8360	114			73.33	
R41	117	76.67	13689	5877.77	8970	117	21	3	76.67	3.70
R42	117	76.67	13689	5877.77	8970	117			76.67	
R43	117	73.33	13689	5377.77	8580	117			73.33	
R44	118	86.67	13924	7511.11	10226.67	118	22	1	86.67	
R45	119	83.33	14161	6944.44	9916.667	119	23	3	83.33	3.70
R46	119	80.00	14161	6400	9520	119			80.00	
R47	119	80.00	14161	6400	9520	119			80.00	
R48	120	80.00	14400	6400	9600	120	24	1	80.00	
R49	121	73.33	14641	5377.77	8873.333	121	25	1	73.33	
R50	122	86.67	14884	7511.11	10573.33	122	26	1	86.67	
R51	124	73.33	15376	5377.77	9093.333	124	27	1	73.33	
Σ	5494	3916.67	595568	302766.7	422683.3	5494	27	51	3916.67	2659.63
	ΣX_1	ΣX_3	ΣX_1^2	ΣY^2	$\Sigma X_1 \cdot X_3$	ΣX_1	k	n	ΣX_3	JKE

Sumber Varians	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{hitung}
					$\alpha = 0,05$
Total	51	302767			
Koefisien (a)	1	300789.760	300789.7603	4.1536	4
Koefisien (b a)	1	154.483	154.4826		
Sisa	49	1822.424	37.1923		
Tuna Cocok	25	-837.206	-33.4882	-0.3022	1.94
Galat	24	2659.6	110.8179	Signifikan	Linear

Lampiran 22. Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	37.618	12.636		2.977	.005		
	Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok	.071	.069	.134	1.022	.312	.992	1.008
	Motivasi Belajar	.285	.096	.391	2.984	.004	.992	1.008

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok	Motivasi Belajar
1	1	2.990	1.000	.00	.00	.00
	2	.007	20.033	.02	.78	.30
	3	.003	33.380	.98	.22	.69

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

Lampiran 23. Hasil Uji Koefisien Korelasi Sederhana

R	X ₂	X ₃	R	X ₁	X ₃	R	X ₁	X ₂
R1	97	63.33	R1	131	63.33	R1	131	97.00
R2	108	66.67	R2	114	66.67	R2	114	108.00
R3	107	66.67	R3	108	66.67	R3	108	107.00
R4	97	66.67	R4	116	66.67	R4	116	97.00
R5	121	70.00	R5	114	70.00	R5	114	121.00
R6	108	70.00	R6	110	70.00	R6	110	108.00
R7	100	70.00	R7	109	70.00	R7	109	100.00
R8	113	70.00	R8	128	70.00	R8	128	113.00
R9	95	70.00	R9	129	70.00	R9	129	95.00
R10	90	70.00	R10	111	70.00	R10	111	90.00
R11	90	70.00	R11	103	70.00	R11	103	90.00
R12	117	73.33	R12	117	73.33	R12	117	117.00
R13	108	73.33	R13	109	73.33	R13	109	108.00
R14	91	73.33	R14	125	73.33	R14	125	91.00
R15	110	73.33	R15	127	73.33	R15	127	110.00
R16	100	73.33	R16	117	73.33	R16	117	100.00
R17	120	73.33	R17	138	73.33	R17	138	120.00
R18	114	73.33	R18	99	73.33	R18	99	114.00
R19	112	73.33	R19	127	73.33	R19	127	112.00
R20	108	73.33	R20	110	73.33	R20	110	108.00
R21	99	76.67	R21	125	76.67	R21	125	99.00
R22	101	76.67	R22	97	76.67	R22	97	101.00
R23	112	76.67	R23	117	76.67	R23	117	112.00
R24	99	76.67	R24	128	76.67	R24	128	99.00
R25	117	76.67	R25	103	76.67	R25	103	117.00
R26	119	76.67	R26	118	76.67	R26	118	119.00
R27	106	76.67	R27	119	76.67	R27	119	106.00
R28	109	76.67	R28	129	76.67	R28	129	109.00
R29	114	76.67	R29	145	76.67	R29	145	114.00
R30	107	76.67	R30	113	76.67	R30	113	107.00
R31	118	76.67	R31	128	76.67	R31	128	118.00
R32	100	76.67	R32	96	76.67	R32	96	100.00
R33	102	80.00	R33	118	80.00	R33	118	102.00
R34	103	80.00	R34	131	80.00	R34	131	103.00
R35	104	80.00	R35	132	80.00	R35	132	104.00
R36	100	80.00	R36	128	80.00	R36	128	100.00
R37	114	80.00	R37	135	80.00	R37	135	114.00

R	X ₂	X ₃	R	X ₁	X ₃	R	X ₁	X ₂
R38	103	80.00	R38	143	80.00	R38	143	103.00
R39	111	80.00	R39	119	80.00	R39	119	111.00
R40	114	80.00	R40	136	80.00	R40	136	114.00
R41	108	83.33	R41	109	83.33	R41	109	108.00
R42	99	83.33	R42	126	83.33	R42	126	99.00
R43	106	83.33	R43	111	83.33	R43	111	106.00
R44	119	83.33	R44	106	83.33	R44	106	119.00
R45	105	83.33	R45	134	83.33	R45	134	105.00
R46	105	83.33	R46	106	83.33	R46	106	105.00
R47	112	86.67	R47	140	86.67	R47	140	112.00
R48	117	86.67	R48	120	86.67	R48	120	117.00
R49	119	90.00	R49	120	90.00	R49	120	119.00
R50	124	90.00	R50	116	90.00	R50	116	124.00
R51	122	90.00	R51	124	90.00	R51	124	122.00
Σ	5494	3916.667	Σ	6114	3916.667	Σ	6114	5494
Pearson		0.403619	Pearson		0.16975	Pearson		0.09125671
R32			R31			R21		

Lampiran 24. Tabel Distribusi Student's (t)

df	Tingkat signifikansi uji satu arah					
	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
	Tingkat signifikansi uji dua arah					
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,599
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,924
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,385	4,032	6,869
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,408
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,813	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,768
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	1,303	1,697	2,021	2,423	2,704	3,551
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Lampiran 25. Tabel Distribusi Chi-Square (χ^2)

dk	Probabilitas			
	0.5	0.1	0.05	0.01
1	0.455	2.706	3.841	6.635
2	1.386	4.605	5.991	9.210
3	2.366	6.251	7.815	11.345
4	3.357	7.779	9.488	13.277
5	4.351	9.236	11.070	15.086
6	5.348	10.645	12.592	16.812
7	6.346	12.017	14.067	18.475
8	7.344	13.362	15.507	20.090
9	8.343	14.684	16.919	21.666
10	9.342	15.987	18.307	23.209
11	10.341	17.275	19.675	24.725
12	11.340	18.549	21.026	26.217
13	12.340	19.812	22.362	27.688
14	13.339	21.064	23.685	29.141
15	14.339	22.307	24.996	30.578
16	15.338	23.542	26.296	32.000
17	16.338	24.769	27.587	33.409
18	17.338	25.989	28.869	34.805
19	18.338	27.204	30.144	36.191
20	19.337	28.412	31.410	37.566
21	20.337	29.615	32.671	38.932
22	21.337	30.813	33.924	40.289
23	22.337	32.007	35.172	41.638
24	23.337	33.196	36.415	42.980
25	24.337	34.382	37.652	44.314
26	25.336	35.563	38.885	45.642
27	26.336	36.741	40.113	46.963
28	27.336	37.916	41.337	48.278
29	28.336	39.087	42.557	49.588
30	29.336	40.256	43.773	50.892

Lampiran 26. Tabel Distribusi Fisher (F)

F Values for $\alpha = 0.05$

d_2	d_1								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.3	19.33	19.35	19.37	19.38
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96
inf	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88

F Values for $\alpha = 0.05$

d_2	d_1									
	10	12	15	20	24	30	40	60	120	inf
1	241.9	243.9	245.9	248.0	249.1	250.1	251.1	252.2	253.3	254.3
2	19.4	19.41	19.43	19.45	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.5
3	8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53
4	5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63
5	4.74	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.36
6	4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67
7	3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23
8	3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93
9	3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71
10	2.98	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54
11	2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40
12	2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30
13	2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25	2.21
14	2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13
15	2.54	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07
16	2.49	2.42	2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.11	2.06	2.01
17	2.45	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.06	2.01	1.96
18	2.41	2.34	2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.02	1.97	1.92
19	2.38	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	1.98	1.93	1.88
20	2.35	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90	1.84
21	2.32	2.25	2.18	2.10	2.05	2.01	1.96	1.92	1.87	1.81
22	2.30	2.23	2.15	2.07	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78
23	2.27	2.20	2.13	2.05	2.01	1.96	1.91	1.86	1.81	1.76
24	2.25	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79	1.73
25	2.24	2.16	2.09	2.01	1.96	1.92	1.87	1.82	1.77	1.71
26	2.22	2.15	2.07	1.99	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75	1.69
27	2.20	2.13	2.06	1.97	1.93	1.88	1.84	1.79	1.73	1.67
28	2.19	2.12	2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.77	1.71	1.65
29	2.18	2.10	2.03	1.94	1.90	1.85	1.81	1.75	1.70	1.64
30	2.16	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.68	1.62
40	2.08	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58	1.51
60	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47	1.39
120	1.91	1.83	1.75	1.66	1.10	1.55	1.50	1.43	1.35	1.25
inf	1.83	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.32	1.22	1.00

Lampiran 27. Tabel Liliefors (I)

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran	Taraf Nyata (α)				
Sampel (n)	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Lampiran 28. Tabel Nilai *Pearson Product Moment* (r)

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 29. Dokumentasi



Lampiran 30. Surat Izin Penelitian



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PRI : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982
BUK : 4750930, BAKHUM : 4759081, BK : 4752180
Bagian UHT : Telepon, 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian Humas : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 3577/UN39.12/KM/2017
Lamp. : -
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi

28 September 2017

Yth. Kepala SMK Negeri 34 Jakarta
Jl. Kramat Raya No.93 Paseban, Senen,
Jakarta Pusat

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Asfan Azkarim
Nomor Registrasi : 5115131438
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas : Teknik Universitas Negeri Jakarta
No. Telp/HP : 085890198320

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

"Pengaruh Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,
dan Hubungan Masyarakat

Woro Sasmoyo, SH
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Teknik
2. Koordinator Prodi Pendidikan Teknik Elektro

Lampiran 31. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBU KOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN

SMK NEGERI 34 JAKARTA

(Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga listrik - Teknik Pemesinan - Teknik Kendaraan Ringan - Tek. Sepeda Motor - Multimedia)

Jln. Kramat Raya No. 93 Jakarta Pusat 10440

Telp. 3909035 – 3928037 Fax. 3927963 e-mail : smkn_34jkt@yahoo.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 587/-1.851.7

Mendasari surat dari Universitas Negeri Jakarta, No. 3577/UN39.12/KM/2017 tertanggal 28 September 2017 tentang permohonan untuk mengadakan penelitian, maka dengan ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 34 Jakarta menerangkan bahwa :

N a m a	: ASFAN AZKARIM
Nomor Registrasi	: 5115131438
Program Studi	: Pendidikan Teknik Elektro
Jenjang Pendidikan	: Strata Satu (S1)

nama tersebut di atas adalah benar Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta dan telah menyebar angket di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 34 Jakarta pada tanggal 9 Oktober 2017, untuk mendapatkan data dalam rangka persiapan penulisan karya ilmiah/skripsi/tugas akhir dengan judul **“PENGARUH INTENSITAS KEGIATAN BELAJAR KELOMPOK DAN MOTIVASI BELAJAR DENGAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN INSTALASI PENERANGAN LISTRIK SISWA KELAS XI DI SMK NEGERI 34 JAKARTA”**.

Demikian surat keterangan ini diberikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 10 Oktober 2017
Kepala Sekolah,

Drs. H. ANSYORI BUNYAMIN, M.Pd
NIP. 196310051987031017



Daftar Riwayat Hidup Penulis



Asfan Azkarim, lahir di Jakarta pada tanggal 13 Oktober 1995. Anak ke dua belas dari Bapak Rockib El Arief dan Ibu Halimah. Bertempat tinggal di Jl. Melati 1A No: 21 RT: 004 RW: 002, Jatibening baru, Pondok Gede, Bekasi, 17412. Selama melaksanakan perkuliahan di Universitas Negeri Jakarta, Fakultas Teknik, Peneliti memiliki pengalaman Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. PLN (Persero) Transmisi Jawa Bagian Barat APP Pulogadung pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2016 dan dilanjutkan dengan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) di SMK Negeri 34 Jakarta pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2016.

Riwayat Pendidikan : SD Negeri 06 Pagi Jakarta Timur pada tahun 2001 – 2007, SMP Negeri 194 Jakarta Timur pada tahun 2007 – 2010, SMA Perguruan Rakyat 2 Jakarta Timur, 2010 – 2013, dan melanjutkan ke jenjang pendidikan Strata Satu di Universitas Negeri Jakarta, Fakultas Teknik, Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Elektro pada tahun 2013.

Peneliti telah menyelesaikan penelitian sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Intensitas Kegiatan Belajar Kelompok dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Siswa Kelas XI di SMK Negeri 34 Jakarta”. Peneliti berharap, semoga dengan penelitian ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan terkait pemahaman tentang implementasi ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan.